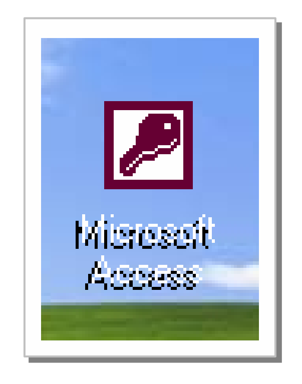
الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

مقدمة لقواعد البيانات



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بوظيفة و مكونات قواعد البيانات ومنها **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً على :

1. تحديد وظيفة قواعد البيانات
2. الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية و برنامج قواعد البيانات
3. تمييز المكونات الأساسية لقاعدة البيانات
4. مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات
5. تحديد الغرض من استخدام تصميم قاعدة بيانات
6. تحديد الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1- استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2- جهاز حاسب مع ملحقاته.
3- الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

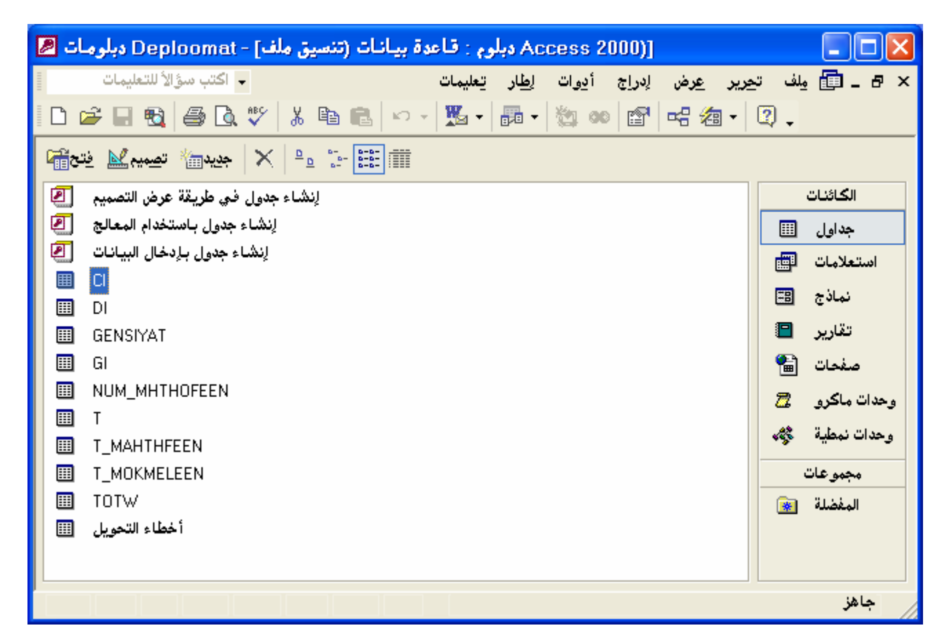
متطلبات المهارة:

1. معرفة استخدام الحاسب.

وظيفة قواعد البيانات

قاعدة البيانات هي مجموعة من المعلومات المتصلة بموضوع أو غرض معين، كتتبع طلبات العملاء أو تسجيل مجموعة صوتية، وإذا لم تكن قاعدة بياناتك مخزنة في جهاز حاسب أو أن أجزاء منها فقط مخزنة، سوف تحتاج إلى تتبع المعلومات في المصادر المتنوعة المتاحة لديك بحيث يمكنك تنسيق هذه المعلومات وتنظيمها بنفسك.

على سبيل المثال، افترض أنه قد تم تخزين أرقام هواتف الموردين الخاصة بك في مواقع مختلفة: في ملف بطاقات العمل يتضمن أرقام هواتف الموردين، وفي ملفات معلومات المنتج في خزانة ملفات، وفي جدول بيانات يتضمن معلومات الطلبات، وفي حالة تغيير رقم هاتف المورد، قد تحتاج لتحديث هذه المعلومات في كل من هذه الأماكن الثلاثة بينما يتم تحديث رقم هاتف المورد تلقائياً متى كنت تستخدم قاعدة البيانات.



نافذة الجداول في برنامج قواعد البيانات كإحدى قواعد البيانات

مع ملاحظة احتمال اختلاف هذه النافذة عما يظهر لك في جهازك !

مفهوم بناء قاعدة البيانات

هي مجموعة من البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع أو غرض معين مثل بيانات ودرجات المتدربين التي يتم حفظها وتحديثها باستمرار، وتتيح قاعدة البيانات للمستخدم إجراء شتى العمليات الحسابية والمنطقية على البيانات وبالتالي يمكن استخراج التقارير والنتائج المطلوبة.

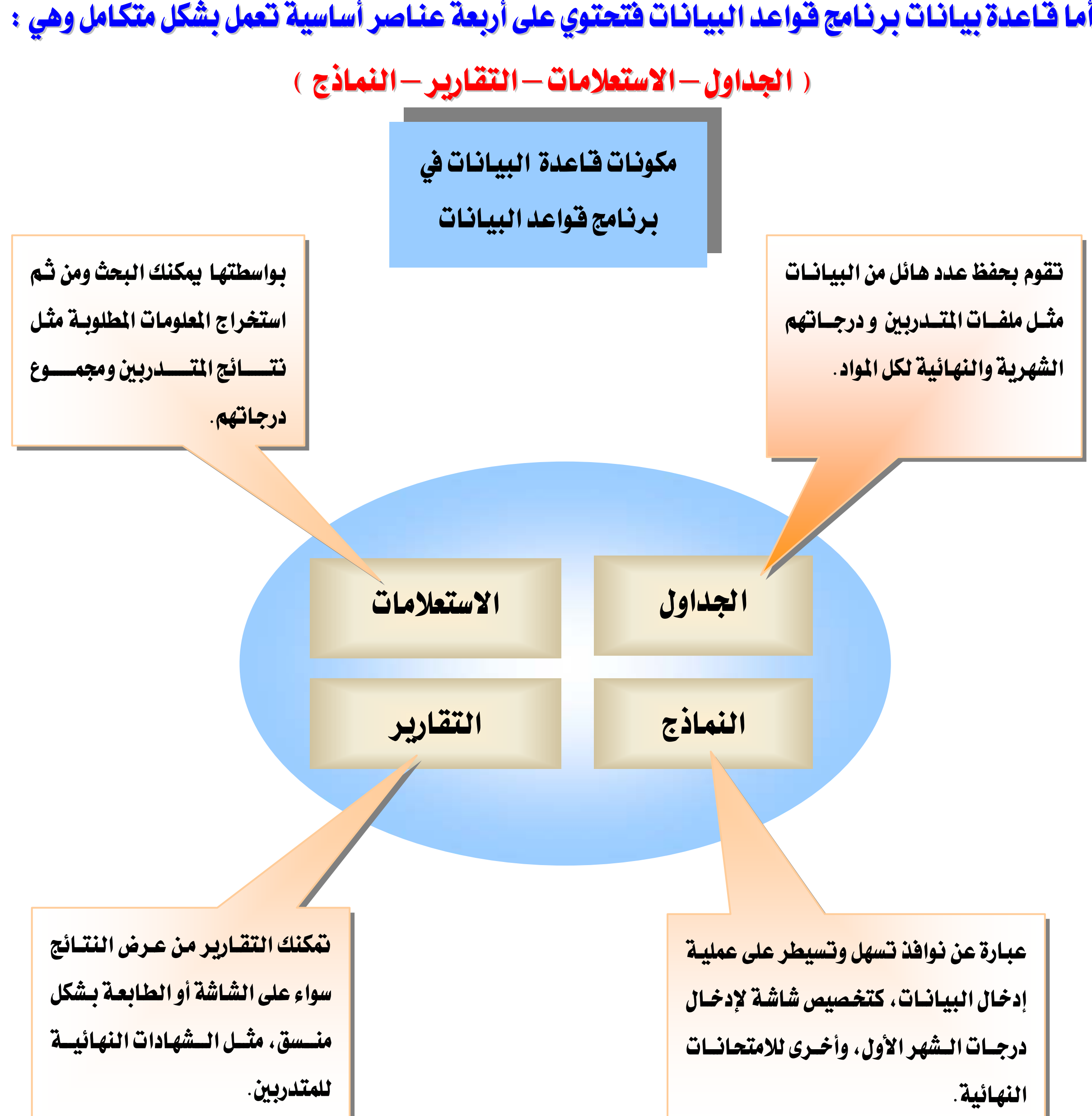
الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية و برنامج قواعد البيانات

من خلال دراستك لبرنامج برنامج الجداول الإلكترونية لابد أنك لاحظت أن البرنامج يمكنك من إدخال بياناتك في خلايا ورقة العمل ومن ثم تستطيع بواسطة المعادلات والدالات إظهار النتائج المطلوبة على ورقة العمل ذاتها أو على ورقة أخرى .

كما إن البرنامج يمكنك من الفرز والتصفية والتنسيق وكذلك إظهار نتائجك على شكل رسم تخطيطي ولكن برنامج برنامج الجداول الإلكترونية لا يتيح العمل مع حجم كبير من البيانات إضافة إلى أنه من الصعوبة استخراج بعض النتائج المعقدة منه.

أما قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات فتحتوي على أربعة عناصر أساسية تعمل بشكل متكامل وهي :

(الجداول – الاستعلامات – التقارير – النماذج)



مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

يمكنك باستخدام برنامج قواعد البيانات إدارة كافة معلوماتك من خلال ملف قاعدة بيانات واحد، داخل الملف، ويمكنك استخدام:

- ❖ **جداول** لتخزين بياناتك.
- ❖ **استعلامات** للعثور على البيانات التي تريدها واستردادها.
- ❖ **نماذج** لعرض بيانات في جداول وإضافتها وتحديثها.
- ❖ **تقارير** لتحليل بيانات في تخطيط معين أو طباعتها.
- ❖ **صفحات** بيانات access لعرض بيانات قاعدة البيانات أو تحديثها أو تحليلها من إنترنت أو إنترانت.

تخزن بياناتك مرة واحدة في جدول، ولكن بإمكانك عرضها من مواقع متعددة، وعندما تقوم بتحديث البيانات، يتم تحديثها تلقائياً في كل مكان تظهر فيه.

1. **جداول وعلاقات**

لتخزين البيانات الخاصة بك، قم بإنشاء جدول واحد لكل نوع من المعلومات ترغب بتتبعه، و لإحضار البيانات من جداول متعددة معاً في استعلام أو نموذج أو تقرير أو صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات، قم بتعريف العلاقات بين تلك الجداول.

2. **استعلامات**

للبحث عن البيانات التي تحقق الشروط التي تحددها فقط واستردادها، بما فيها بيانات من جداول متعددة، قم بإنشاء استعلام، ويمكن استخدام الاستعلام في تحديث سجلات متعددة أو حذفها في نفس الوقت، وتنفيذ عمليات حسابية مضمنة أو مخصصة على بياناتك.

3. **نماذج**

لعرض البيانات وإدخالها وتغييرها بطريقة سهلة ومباشرة في جدول، قم بإنشاء نموذج، وعندما تفتح نموذجاً، يسترد برنامج قواعد البيانات البيانات من جدول أو أكثر ويعرضها على الشاشة مستخدماً التخطيط الذي اخترته في "**معالج النماذج**" أو باستخدام التخطيط الذي أنشأته في طريقة العرض "**تصميم**" الخاص بك.

4. **تقارير**

لتحليل بياناتك أو عرضها بشكل معين عند الطباعة، قم بإنشاء تقرير. على سبيل المثال، قد تطبع تقريراً واحداً يجمع البيانات ويحسب الإجماليات، وتقريراً آخر يتضمن بيانات مختلفة منسقة لطباعة بطاقات عنونة بريدية.

5. **صفحات بيانات برنامج قواعد البيانات**

لجعل البيانات متاحة على الإنترنت أو الإنترانت لإدخال البيانات، وتحليل البيانات التبادلي، استخدم صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات،ويسترد برنامج قواعد البيانات البيانات من جدول أو أكثر ويعرضها على الشاشة مستخدماً التخطيط الذي أنشأته على طريقة العرض "تصميم" أو باستخدام التخطيط الذي اخترته في "**معالج الصفحات**".

الغرض من استخدام تصميم قاعدة بيانات

يضمن تصميم قاعدة البيانات الجيد سهولة صيانة قاعدة البيانات،ويتم تخزين البيانات في جداول ويحتوي كل جدول على بيانات حول موضوع واحد ، مثل العملاء، ولذلك، عند تحديث جزء من البيانات، مثل العنوان، في موضع واحد فقط يظهر هذا التغيير تلقائياً خلال قاعدة البيانات.

وتتضمن عادة قاعدة البيانات التي تم تصميمها بشكل جيد أنواعاً مختلفة من الاستعلامات التي تعرض المعلومات التي تحتاج إليها، وقد يعرض الاستعلام مجموعة فرعية من البيانات، مثل كافة العملاء في الرياض أو تركيبات من البيانات من جداول مختلفة، مثل معلومات الطلب التي تم ضمها مع معلومات العميل.

إن النتائج التي تحتاج إليها من قاعدة البيانات لا توفر بالضرورة أدلة حول كيفية بناء الجداول في قاعدة البيانات، لأنك أحياناً تقوم بإسناد النماذج والتقارير وصفحات بيانات برنامج قواعد البيانات إلى استعلامات بدلاً من الجداول.

قبل أن تقوم فعلياً باستخدام برنامج قواعد البيانات لإنشاء جداول واستعلامات وكائنات أخرى، من المستحسن وضع مخطط للتصميم وإصلاحه على الورق أولاً، ويمكنك أيضاً اختبار قواعد البيانات التي تم تصميمها بشكل جيد والتي تشبه قاعدة البيانات التي قمت بتصميمها أو يمكنك فتح قاعدة بيانات نموذج **Northwind** ثم فتح الإطار "**علاقات**" لاختبار التصميم.

الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات

1. حدد الغرض من قاعدة البيانات الخاصة بك

الخطوة الأولى في تصميم قاعدة البيانات هي تحديد الغرض منها ثم كيفية استخدامها:

- ❖ تحدث إلى الأشخاص الذين سيقومون باستخدام قاعدة البيانات، وفكر في الأسئلة التي تود أن تحصل على إجاباتها من قاعدة البيانات أنت والأشخاص الآخرين.
- ❖ ضع مخططاً للتقارير التي تود أن تقوم قاعدة البيانات بإصدارها.
- ❖ اجمع النماذج التي تستخدمها حالياً لتسجيل البيانات الخاصة بك.

أثناء تحديد الغرض من قاعدة البيانات، ستظهر قائمة بالمعلومات التي تريدها من قاعدة البيانات، ومن هنا، يمكنك تحديد الحقائق التي تريد تخزينها في قاعدة البيانات والموضوع الذي تنتمي إليه كل حقيقة، وتتطابق هذه الحقائق مع الحقول (الأعمدة) في قاعدة البيانات الخاصة بك وتتطابق مواضيع هذه الحقائق مع الجداول.

2. تحديد الحقول التي تريدها في قاعدة البيانات

ويعتبر كل حقل هو حقيقة لموضوع محدد، وعلى سبيل المثال، قد تحتاج إلى تخزين الحقائق التالية حول العملاء: اسم الشركة والعنوان والمدينة والشارع ورقم الهاتف ، وتحتاج إلى إنشاء حقل منفصل لكل حقيقة، وعند تحديد الحقل الذي تحتاجه، تذكّر مبادئ التصميم هذه:

- ❖ تضمين كافة المعلومات التي ستحتاج إليها.
- ❖ تخزين المعلومات في أصغر الأجزاء المنطقية، وعلى سبيل المثال، أحياناً يتم فصل أسماء الموظفين إلى حقلين، الاسم الأول والاسم الأخير، فيكون من السهل فرز البيانات بواسطة الاسم الأخير.
- ❖ لا تقم بإنشاء حقول للبيانات التي تتكون من قوائم لعناصر متعددة، وعلى سبيل المثال، في جدول "الموردون"، إذا قمت بإنشاء حقل "المنتجات" الذي يحتوي على قائمة بكل المنتجات التي تتلقاها من المورد وتم فصلها بفواصل، سيكون من الصعب العثور فقط على الموردين الذين يقومون بتوفير منتج محدد.
- ❖ لا تقم بتضمين البيانات المشتقة أو المحسوبة ، فعلى سبيل المثال، إذا كان لديك حقل "سعر الوحدة" وحقل "الكمية"، لا تقم بإنشاء حقل إضافي يضرب قيم هذين الحقلين.

❖ لا تقم بإنشاء حقول متشابهة، على سبيل المثال، في جدول "الموردون"، إذا قمت بإنشاء الحقول "المنتج 1" و"المنتج 2" و"المنتج 3"، سيكون من الصعب العثور على كافة الموردين الذين يوفرون منتجاً محدداً، أيضاً، سيكون عليك تغيير تصميم قاعدة البيانات في حالة قيام مورد بتوفير أكثر من ثلاثة منتجات، وستحتاج فقط إلى حقل واحد للمنتجات إذا وضعت هذا الحقل في جدول "المنتجات" بدلاً من جدول "الموردون".

3. تحديد الجداول التي تحتاج إليها في قاعدة البيانات

يجب أن يحتوي كل جدول على معلومات حول موضوع واحد، وستوفر قائمة الحقول أدلة للجداول التي تحتاج إليها، فعلى سبيل المثال، إذا كان لديك حقل "تاريخ التعيين"، وموضوعه الموظف، فينتمي إلى جدول "الموظفين"، وقد يكون لديك جدول للعملاء وجدول للمنتجات وجدول للطلبات.

4. تحديد أي جدول ينتمي إليه كل حقل

عند تحديد أي جدول ينتمي إليه كل حقل، تذكر مبادئ التصميم هذه:

❖ إضافة الحقل إلى جدول واحد فقط.

❖ لا تقم بإضافة الحقل إلى جدول إذا كان سينتج عن ذلك نفس النتائج التي تظهر في سجلات متعددة في هذا الجدول، وإذا حددت احتواء حقل في جدول على الكثير من المعلومات المكررة، فمن المحتمل أن يكون هذا الحقل في الجدول الخطأ.

على سبيل المثال، إذا وضعت الحقل الذي يحتوي على عنوان العميل في جدول "الطلبات"، فمن المحتمل تكرار هذه المعلومة في أكثر من سجل، لأن العميل قد يضع أكثر من طلب. ولكن، إذا قمت بوضع حقل العنوان في جدول "العميل"، فسيظهر مرة واحدة فقط، ولهذا، يختلف الجدول في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات عن الجدول في قاعدة بيانات الملف غير المفصل مثل جداول البيانات.

عند تخزين كل معلومة مرة واحدة فقط، يتم تحديثها في موضع واحد فقط، ويعتبر هذا أكثر فاعلية، ويزيل أيضاً احتمالات الإدخالات المكررة التي تحتوي على معلومات مختلفة.

5. تعريف الحقل أو الحقول ذات القيم الفريدة في كل سجل

حتى يقوم برنامج قواعد البيانات بتوصيل المعلومات المخزنة في جداول منفصلة ، يجب أن يتضمن كل جدول في قاعدة البيانات حقلا أو مجموعة من الحقول التي تقوم بتعريف كل سجل مفرد في الجدول بشكل فريد ، ويسمى هذا الحقل أو مجموعة الحقول بالمفتاح الأساسي .

6. تحديد العلاقات بين الجداول

بعد قيامك بتقسيم المعلومات في جداول وتعريف حقول المفتاح الأساسي ، فإنك بحاجة إلى طريقة لإخبار برنامج قواعد البيانات عن كيفية ربط المعلومات المرتبطة ببعضها بطرق منطقية. للقيام بهذا ، عرف العلاقات بين الجداول، وقد يكون من الأفضل عرض العلاقات في قاعدة بيانات موجودة تم تصميمها بشكل جيد مثل قاعدة بيانات نموذج Northwind.

7. إدخال تحسينات على التصميم

بعد تصميمك للجداول والحقول والعلاقات التي تحتاج إليها ، حان الوقت لدراسة التصميم وتعقب أي أخطاء مازالت موجودة ، ومن الأسهل تغيير تصميم قاعدة البيانات الآن عن تغييره بعد تعبئة الجداول بالبيانات.

استخدم برنامج قواعد البيانات لإنشاء الجداول وتحديد العلاقات بين الجداول وإدخال نموذج بيانات كاف في الجداول حتى يمكنك اختبار التصميم ،ولاختبار العلاقات في قاعدة البيانات، تحقق من إمكانية إنشاء استعلامات للحصول على الإجابات التي تريدها ، وقم بإنشاء مسودات أولية من النماذج والتقارير وتحقق من عرض البيانات التي تريدها ، وابحث عن التكرارات غير الضرورية من البيانات وقم بإزالتها.

8. إدخال البيانات وإنشاء كائنات قاعدة بيانات أخرى

عند اقتناعك بتحقيق بنية الجدول لمبادئ التصميم الموضحة هنا ، فقد حان الوقت لمتابعة وإضافة كافة البيانات الموجودة إلى الجداول ، و من ثم يمكنك إنشاء كائنات قاعدة بيانات أخرى : استعلامات ونماذج وتقارير وصفحات بيانات برنامج قواعد البيانات ووحدات مايكرو ووحدات نمطية.

9. استخدام أدوات تحليل برنامج قواعد البيانات

يتضمن برنامج قواعد البيانات أداتين تساعدان في إدخال التحسينات على تصميم قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات.

- ❖ يمكن لمحلل الجدول تحليل تصميم أحد الجداول في آن واحد، وإذا كان من المناسب يمكنه اقتراح بنية وعلاقات جدول جديد ويمكنه تقسيم جدول إلى جدولين مرتبطين جديدين إذا كان ذلك منطقياً.
- ❖ يمكن لمحلل الأداء تحليل قاعدة البيانات بأكملها وإجراء توصيات واقتراحات لتحسينها، ويمكن للمعالج أيضاً تطبيق هذه التوصيات والاقتراحات.

التدريبات

1- قم بإنشاء مجلد باسم تطبيقات الحاسب المتقدمة على قرص مرن (يفضل أن يكون على نفس القرص الذي استخدمته في مقدمة تطبيقات الحاسب).

2- في مجلد تطبيقات الحاسب المتقدمة قم بإنشاء مجلد باسم تدريبات برنامج قواعد البيانات ثم احفظ التمارين التي تقوم بعملها في وحدات هذا الجزء من المقرر في ذلك المجلد كل تمرين باسم التدريب (رقم التدريب) **في الوحدة** (رقم الوحدة)

تدريب (1)

1.ما وظيفة قواعد البيانات ؟

....

2.ما الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية و برنامج قواعد البيانات ؟

....

3.ما المكونات الأساسية لقاعدة البيانات ؟

....

....

4.ما مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات ؟

....

....

5.ما الغرض من استخدام تصميم قاعدة بيانات ؟

....

6.ما الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات ؟

....

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على المهارات الواردة بهذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : مقدمة لقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد وظيفة قواعد البيانات				
2. الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية و برنامج قواعد البيانات				
3. تمييز المكونات الأساسية لقاعدة البيانات				
4. مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
5. تحديد الغرض من استخدام تصميم قاعدة بيانات				
6. تحديد الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد وظيفة قواعد البيانات				
2. الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية و برنامج قواعد البيانات				
3. تمييز المكونات الأساسية لقاعدة البيانات				
4. مكونات ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
5. تحديد الغرض من استخدام تصميم قاعدة بيانات				
6. تحديد الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة البيانات				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

تشغيل برنامج قواعد البيانات Access



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بوظيفة وتشغيل واستعراض مكونات شاشة برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس *Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً على:

1. تشغيل وإنهاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات
2. . إنشاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان..

الوسائل المساعدة:

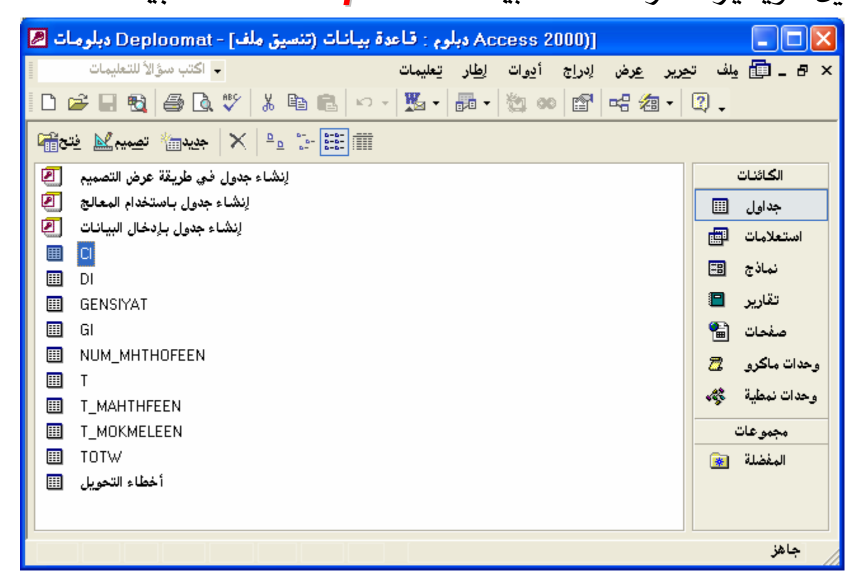
1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان مهارات الوحدة الأولى.

قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

برنامج مايكروسوفت **أكسس** (قواعد البيانات) يأتي من ضمن برامج المكتب ***MS-Office***، وهو برنامج متميز في إدارة مجموعة من البيانات والكائنات مثل الجداول أو الاستعلامات أو النماذج المرتبطة بموضوع أو غرض معين، ويدير محرك قاعدة بيانات ***Microsoft Jet*** البيانات.

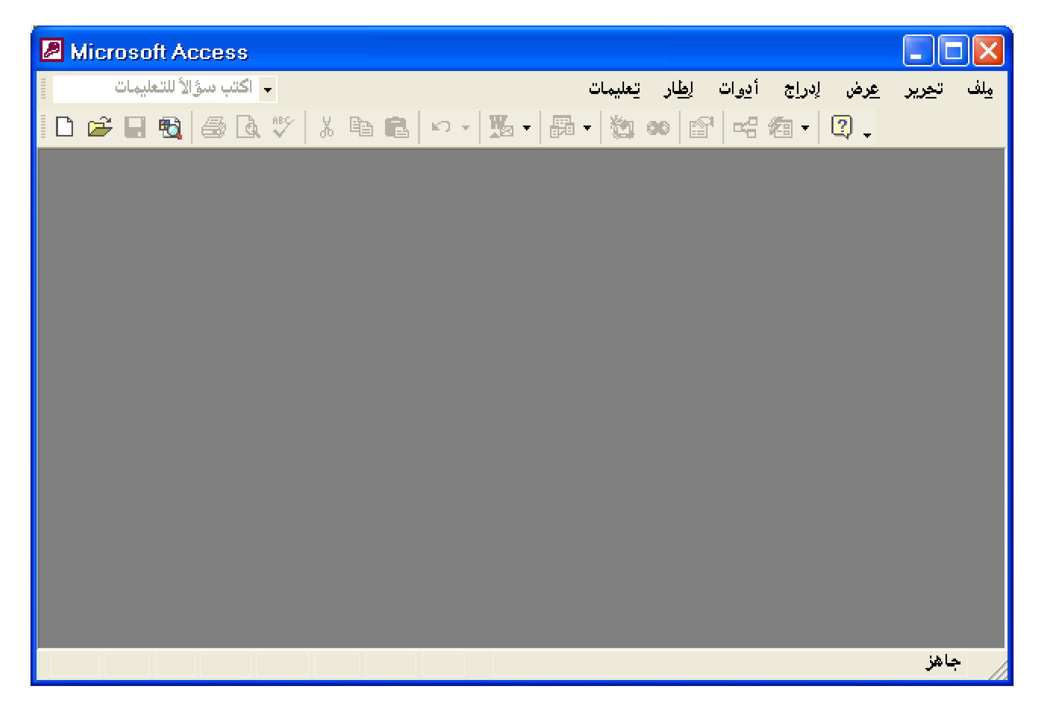


نافذة الجداول في برنامج قواعد البيانات مع ملاحظة احتمال اختلاف هذه النافذة عما يظهر لك في جهازك!

تشغيل برنامج قواعد البيانات Microsoft Access

1. انقر زر "**ابدأ**".
2. أشر إلى "**البرامج**" .
3. انقر رمز برنامج **مايكروسوفت أكسس Microsoft Access**.





نافذة برنامج قواعد البيانات بعد تشغيله ربما تظهر لك نافذة مختلفة في الشكل قليلا

إنهاء برنامج برنامج قواعد البيانات

من شريط القوائم اختر "**ملف**" ثم من القائمة المنسدلة اختر " **إنهاء** " .

تلميح: يمكنك إنهاء برنامج **برنامج قواعد البيانات** بالضغط على الزر ❎ الظاهر أمامك في الزاوية العلوية من نافذة البرنامج

إنشاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

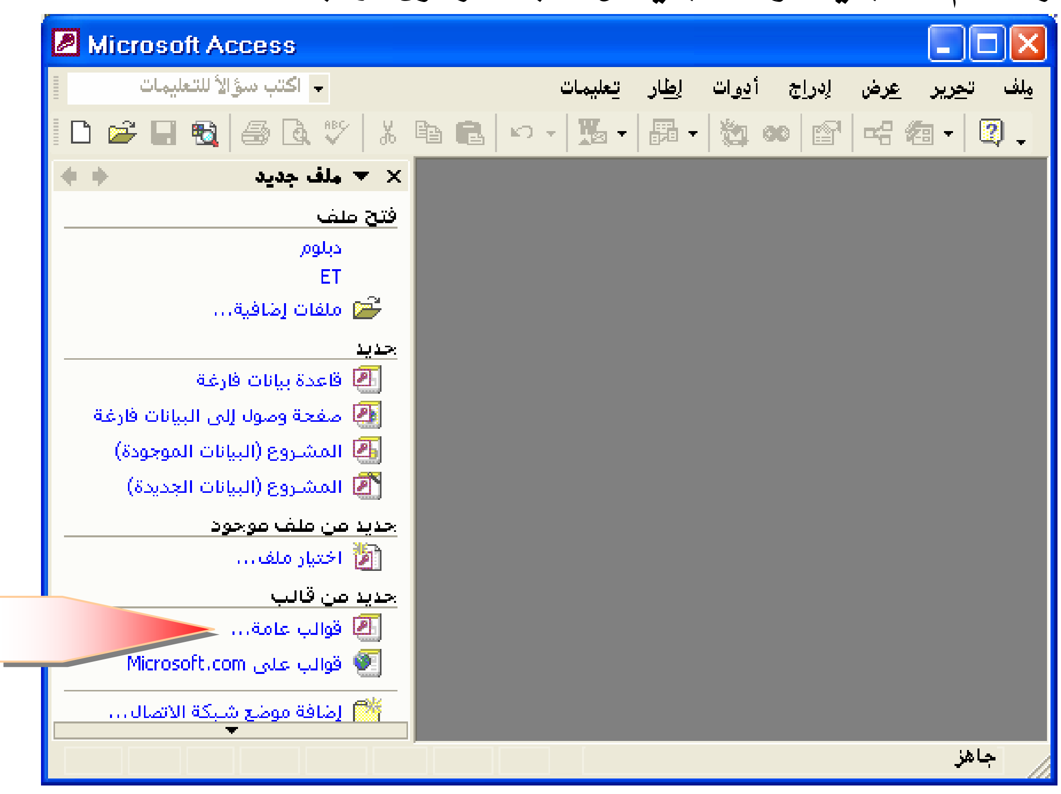
يوفر برنامج قواعد البيانات أسلوبين لإنشاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات ،ويمكنك استخدام "**معالج قواعد البيانات**" لإنشاء الجداول والنماذج والتقارير المطلوبة لنوع قاعدة البيانات الذي تختاره في عملية واحدة وتلك هي أسهل طريقة لبدء إنشاء قاعدة البيانات، أو يمكنك إنشاء قاعدة بيانات فارغة ثم إضافة الحقول والنماذج والتقارير بعد ذلك .

وهذا الأسلوب هو الأكثر مرونة، ولكنه يتطلب تعريف كل عنصر من عناصر قاعدة البيانات على حدة. الأسلوب الآخر هو إمكانية تعديل قاعدة البيانات ثم توسيعها في أي وقت بعد إنشائها.

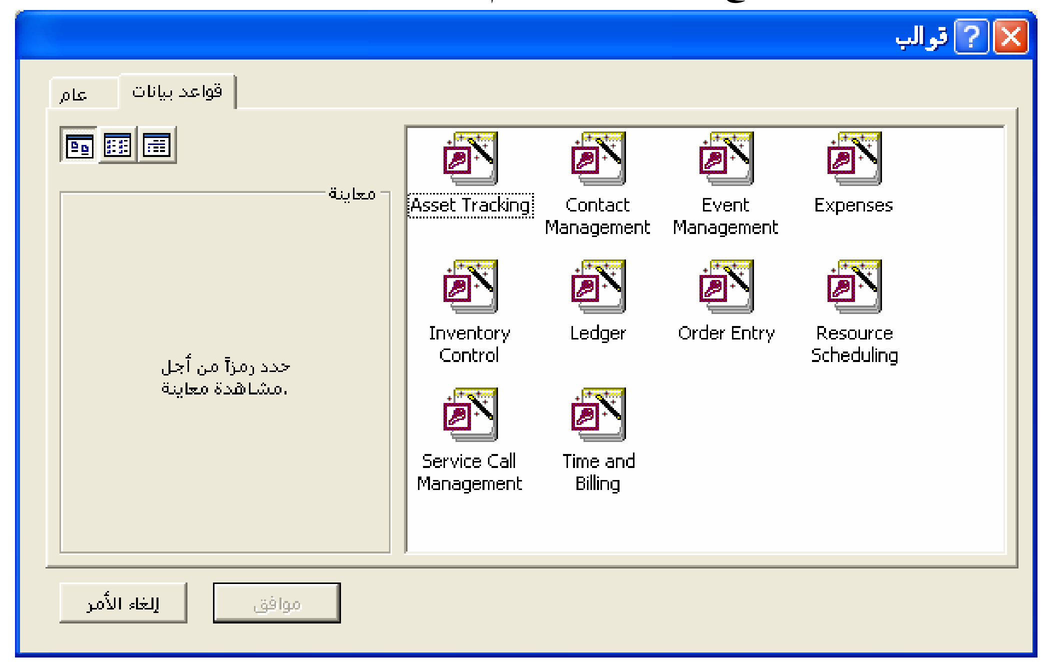
1. إنشاء قاعدة بيانات باستخدام "معالج قواعد البيانات"

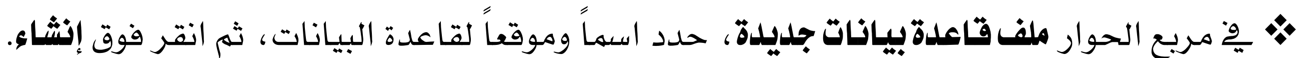
❖ انقر فوق **جديد** على شريط الأدوات.

❖ في جزء المهام **ملف جديد**، وتحت **جديد من قالب**, انقر فوق **قوالب عامة**.



❖ في علامة التبويب **قواعد بيانات**، انقر نقراً مزدوجاً فوق رمز نوع قاعدة البيانات التي تريد إنشاءها، أو نقرة فوق رمز نوع قاعدة البيانات ثم فوق **موافق** .





❖ في مربع الحوار **ملف قاعدة بيانات جديدة**، حدد اسماً وموقعاً لقاعدة البيانات، ثم انقر فوق **إنشاء**.



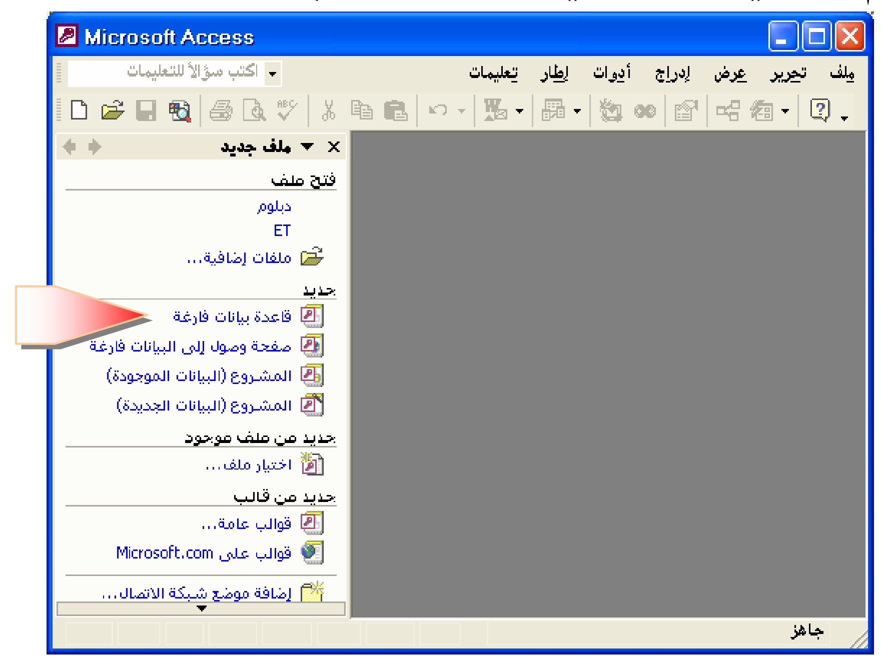
❖ حدد خياراتك واتبع الإرشادات الموجودة في "**معالج قواعد البيانات**".

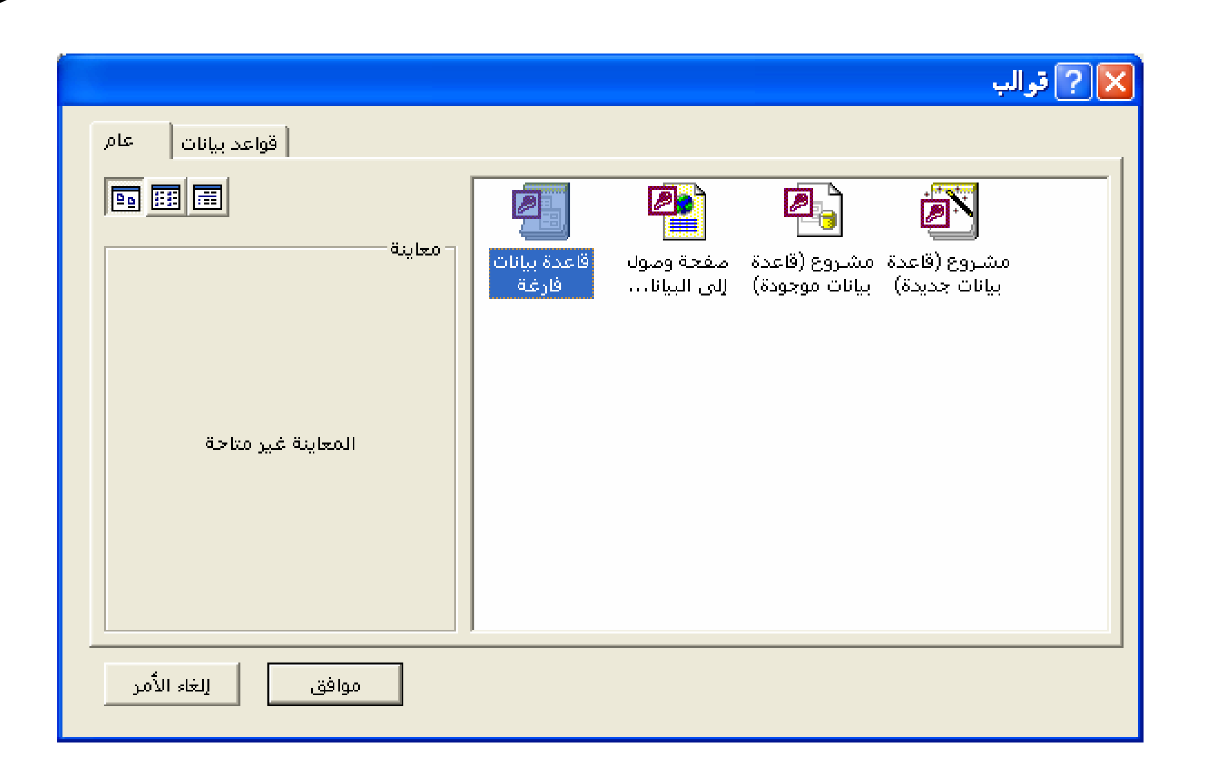
تلميح : لا يمكنك استخدام "**معالج قواعد البيانات**" لإضافة جداول أو نماذج أو تقارير جديدة إلى قاعدة بيانات موجودة.

2. **إنشاء قاعدة بيانات بدون استخدام "معالج قواعد البيانات"**

❖ انقر فوق **جديد** على **شريط الأدوات**.

❖ في جزء المهام **ملف جديد**، وتحت **جديد**, انقر فوق **قاعدة بيانات فارغة**.

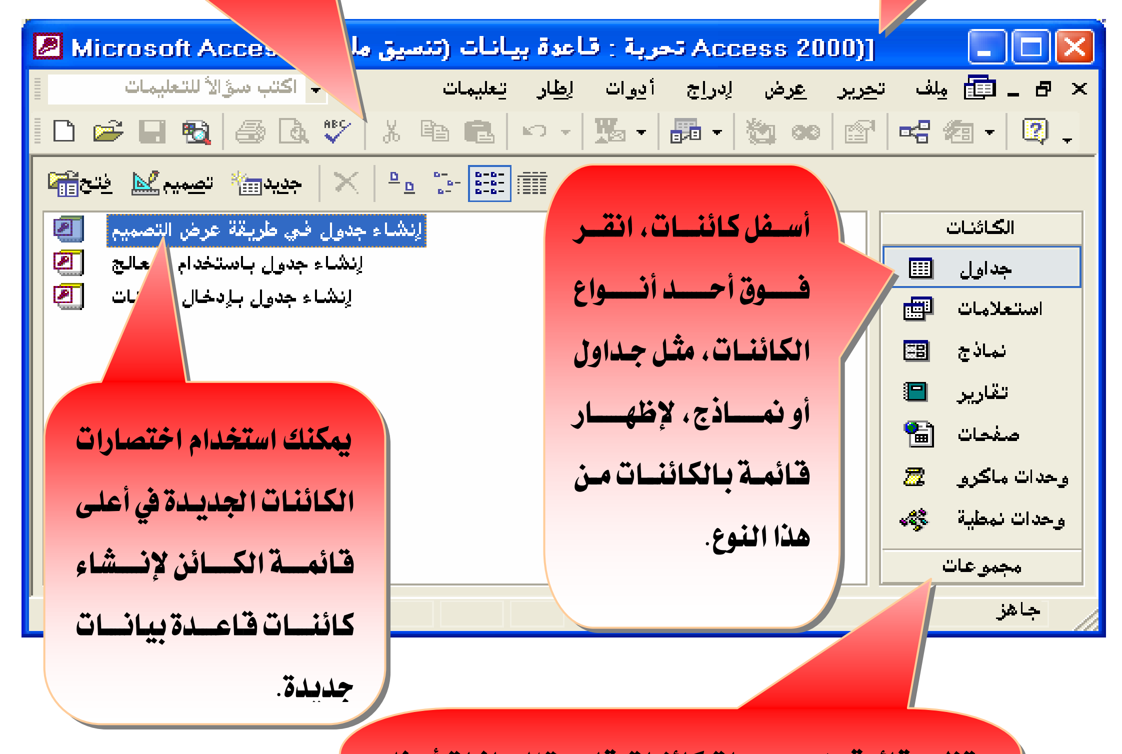




❖ في مربع الحوار **ملف قاعدة بيانات جديدة**، حدد اسماً وموقعاً لقاعدة البيانات، ثم انقر فوق **إنشاء**.



❖ يظهر بعد ذلك الإطار "**قاعدة بيانات**"، ومن ثم يمكنك إنشاء الكائنات التي تريدها في قاعدة البيانات وهو ما سنتعلمه إن شاء الله في الوحدات القادمة وفيما يلي عرض لأجزاء إطار قاعدة البيانات.



تدريب (1)

من خلال دراستك لمهارات هذه الوحدة ، قم بإنشاء قاعدة بيانات باسمك وفي المجلد الخاص بك.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على المهارات الواردة بهذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تشغيل برنامج قواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تشغيل وإنهاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
2. . إنشاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تشغيل وإنهاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
2. . إنشاء قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

الجداول في قواعد البيانات (الجزء الأول)

الهدف العام:



تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بوظيفة الجداول وإنشائها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس .*Microsoft Access***

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات
2. تمييز طرق إنشاء جدول
3. إنشاء جدول بالطرق الثلاث.

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان..

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك النفسي والذهني.

الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات

مكونات ورقة العمل في إكسل

	A	B	C	D	F	G	H
1	م	رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	سعر الوحدة	الكمية	موقع التخزين
2	1	1215	قلم رصاص	حبة	2	150	م1 ب45
3	2	2547	طقم مكتب	مجموعة	280	5	م1 ج11
4	3	2589	حافظة أقلام	علبة	25	12	م2 ت1
5							
6							
7							
8							

يسمى هذا الجزء في إكسل صفاً ويمكن تعبئته بأي نوع من البيانات.

يسمى هذا الجزء في إكسل عموداً ويمكن تعبئته بأي نوع من البيانات

مكونات الجدول في أكسس

تنظم الجداول البيانات في أعمدة (تسمى الحقول) وصفوف (تسمى السجلات).

جدول : TDT

رقم معرف	رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	تاريخ شراء الصنف	سعر الوحدة	الكمية	موقع التخزين
1	1215	قلم رصاص	حبة	25/01/1420	2	150	م1 ب45
2	2547	طقم مكتب	مجموعة	20/01/1418	280	5	م1 ج11
3	2589	حافظة أقلام	علبة	11/02/1415	25	12	م2 ت1
4	4585	دفاتر رسمية	دفتر	12/05/1416	5	42	م1 د3
5	4587	دباسة	حبة	22/06/1411	33	34	م2 س4
6	1258				0	0	
(ترقيم تلقائي)						0	

السجل: 3 من 6

يسمى هذا الجزء سجلاً وليس صفاً كما في إكسل ويتكون السجل من مجموعة من الحقول وبالطبع يتكون الجدول من مجموعة من السجلات.

يسمى هذا الجزء حقلاً وليس عموداً كما هو في إكسل ويخضع الحقل لخصائص معينة تبعاً لنوعه.

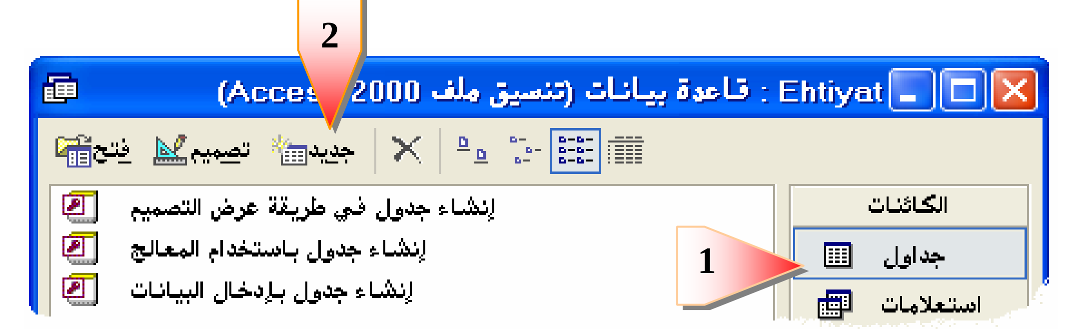
طرق إنشاء الجدول في قواعد البيانات:

1. **إنشاء جدول في طريقة عرض "تصميم"**

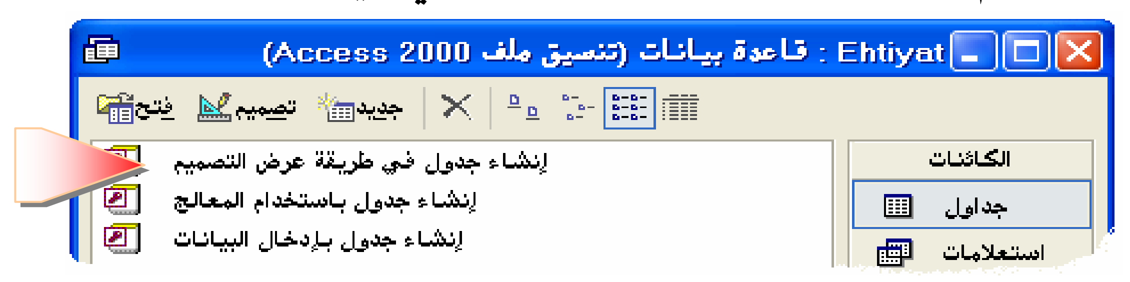
خطوة رقم 1- اضغط **F11** للتبديل إلى الإطار "**قاعدة البيانات**".

خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **كائنات**.

خطوة رقم 3- انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".



خطوة رقم 4- انقر نقراً مزدوجاً فوق "**إنشاء جدول في طريقة عرض تصميم**".





خطوة رقم 5- قم بتعريف كل حقل في الجدول الخاص بك باتباع الخطوات التالية :

1. افتح الجدول في طريقة العرض "**تصميم**".
2. لإدراج الحقل داخل الجدول، انقر فوق الصف أسفل المكان الذي تريد إضافة الحقل إليه، ثم انقر فوق **إدراج صفوف** على شريط الأدوات، ولإضافة الحقل إلى نهاية الجدول، انقر فوق أول صف فارغ.
3. انقر فوق عمود اسم **الحقل** واكتب اسماً فريداً للحقل.



4. في عمود **نوع البيانات**، اجعل الإعداد الافتراضي هو (نص) أو انقر في العمود نوع البيانات، وانقر فوق السهم، ثم حدد نوع البيانات وهو صفات الحقل التي تحدد نوع البيانات التي يمكنها التواجد فيه وتتضمن أنواع البيانات **منطقي**، و**عدد صحيح**، و**عدد صحيح طويل**، و**عملة**، و**مفرد**، و**مزدوج**، و**تاريخ**، و**سلسلة**، .... الذي تريده.



أنواع البيانات

نوع البيانات	وصف لخصائص النوع
نص Text	وهو الافتراضي - ويمكنه استيعاب أي نوع من البيانات
مذكرة Memo	نص أو أرقام طولية، كالملحوظات أو الوصف.
رقم Number	أرقام (صحيحة أو عشرية) للاستخدامات الحسابية الرياضية
تاريخ/وقت Date/Time	يستوعب التاريخ والوقت بأشكال عدة
عملة Currency	قيم مالية وبيانات عددية وتصل خاناته العشرية إلى أربع
ترقيم تلقائي	رقم فريد متسلسل، يضعه برنامج قواعد البيانات ولا يمكن تعديله
نعم/لا Yes/No	إحدى قيمتين نعم/لا أو صواب/خطأ أو مضاء/مطفأ

ملحوظات

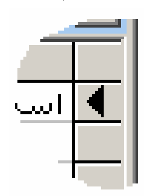
- هناك ما يسمى بقواعد تسمية الكائنات وهي مسؤولة عن ضبط تسمية الحقول وكذلك الملفات و يمكن أن يصل طول أسماء الحقول في برنامج قواعد البيانات إلى 64 حرفاً وأن تتضمن أي تركيبة من الأحرف والأرقام و الفراغات والأحرف الخاصة، عدا النقطة (.) وعلامة التعجب (!) وعلامة التوكيد اللفظي (') والأقواس ([ ]).
- تقوم أنواع البيانات "رقم"، و"تاريخ/وقت"، و"عملة"، و"نعم/لا" بتوفير تنسيقات عرض معرفة مسبقاً، قم بتعيين الخاصية "تنسيق" للاختيار من التنسيقات المتوفرة لكل نوع من أنواع البيانات ويمكنك أيضاً إنشاء تنسيق عرض مخصص لكافة أنواع البيانات.

نص
مذكرة
رقم
تاريخ/وقت
عملة
ترقيم تلقائي
نعم/لا
كائن OLE
ارتباط تشعبي
معالج البحث...

- على سبيل المثال تسمح أنواع بيانات كل من حقلي النص والمذكرة بتخزين إما نص أو أرقام، ولكن نوع البيانات "رقم" لا يسمح إلا بتخزين أرقام فقط في الحقل وتخزن حقول نوع البيانات "رقم" بيانات رقمية تستخدم في العمليات الحسابية ويستعمل نوع البيانات "عملة" لعرض قيم عملة أو حسابها.
- في عمود الوصف، اكتب وصفاً للمعلومات التي يتضمنها هذا الحقل، ويعرض هذا الوصف في شريط المعلومات عند إضافة البيانات إلى الحقل ويتم تضمينها في "**تعريف الكائن**" للجدول، ويعتبر الوصف اختياريا.

خطوة رقم 6- قم بتعريف حقل مفتاح أساسي قبل حفظ الجدول الخاص بك.

1. افتح جدولاً في طريقة العرض "**تصميم**".
2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد تعريفها كمفتاح أساسي، ولتحديد حقل واحد، انقر فوق **محدد الصفوف** (وهو مربع أو شريط صغير يتم النقر فوقه لتحديد صف بالكامل في طريقة العرض "**تصميم**") للحقل الذي تريده، ولتحديد حقول متعددة، اضغط باستمرار على المفتاح CTRL ثم انقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.

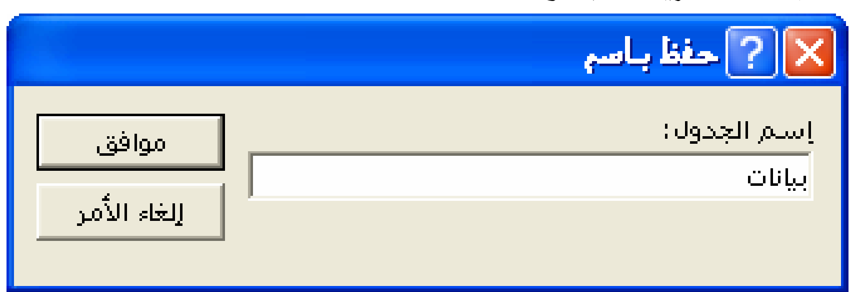


3. انقر فوق "**مفتاح أساسي**" على شريط الأدوات.

تلميحات:

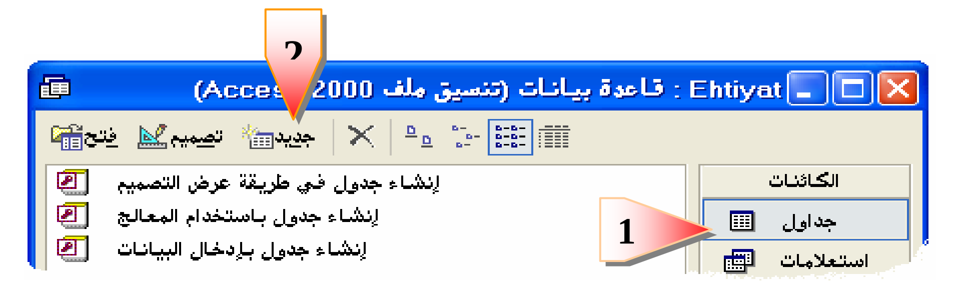
- إذا أردت أن يكون ترتيب الحقول في مفتاح أساسي متعدد الحقول مختلفاً عن ترتيب تلك الحقول في الجدول، انقر فوق "**فهارس**" على شريط الأدوات لعرض إطار الفهارس ، ثم إعادة ترتيب أسماء الحقول لفهرس يسمى "**مفتاح أساسي**".
- لست بحاجة إلى تعريف مفتاح أساسي، ولكن من الأفضل أن تقوم بذلك في العادة، وإذا لم تقم بتعريف مفتاح أساسي، فإن برنامج قواعد البيانات سوف يسألك إن كنت تريد أن يقوم برنامج قواعد البيانات بإنشاء مفتاح أساسي عند قيامك بحفظ الجدول.

خطوة رقم 7- عندما تكون جاهزاً لحفظ الجدول، انقر فوق **حفظ** على شريط الأدوات، ثم اكتب اسماً فريداً للجدول.



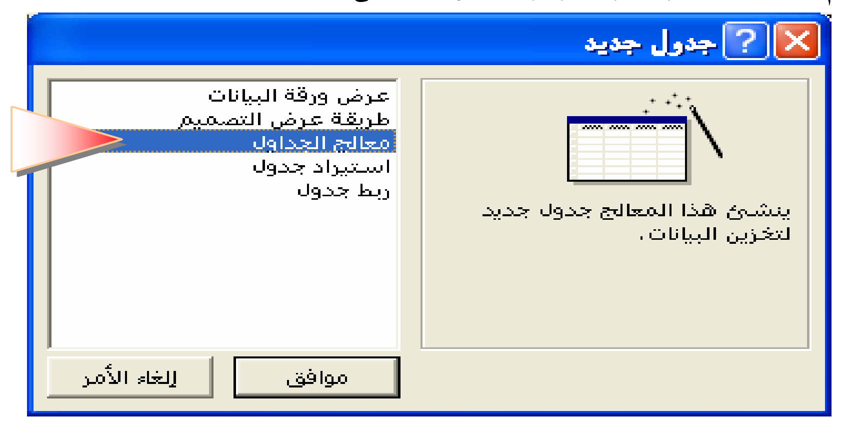
2. **إنشاء جدول باستخدام "معالج الجداول"**

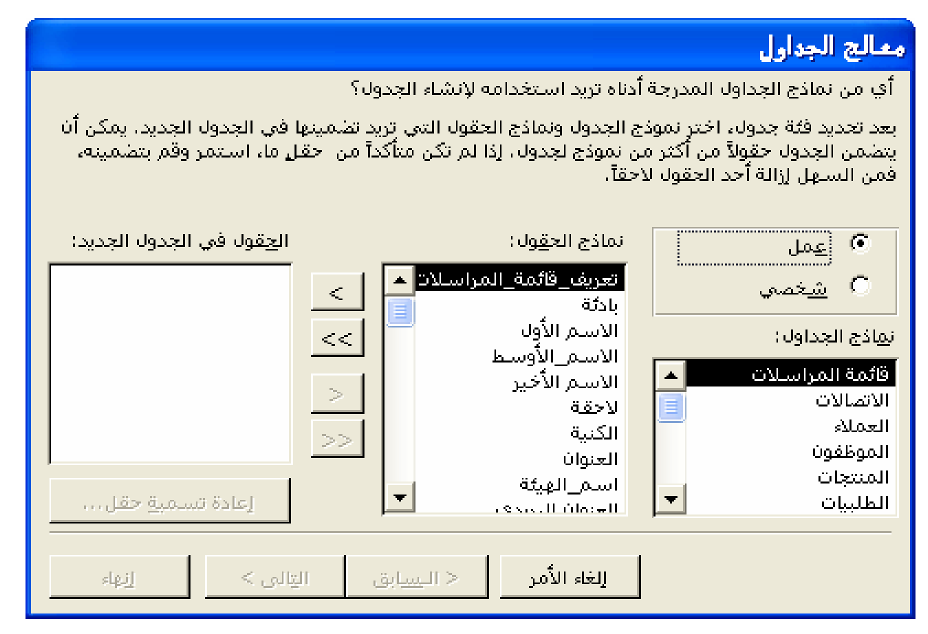
خطوة رقم 1- اضغط F11 للتبديل إلى إطار "**قاعدة البيانات**" (هذه الخطوة تحتاج إليها أحيانا).



خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **الكائنات**، ثم انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".

خطوة رقم 3- انقر نقراً مزدوجاً فوق **معالج الجداول**.





خطوة رقم 4- اتبع الإرشادات في مربعات حوار **معالج الجداول**.

خطوة رقم 5- حدد **نوع الجدول** (عمل ، شخصي) و**نماذج الجداول:** و**نماذج الحقول:**

واستخدم الأزرار على يمين مربع **الحقول في الجدول الجديد:** لتحديد اختياراتك،

وإذا أردت تعديل اسم أحد الحقول انقر على الحقل ثم **إعادة تسمية حقل**...

معالج الجداول

أي من نماذج الجداول المدرجة أدناه تريد استخدامه لإنشاء الجدول؟

بعد تحديد فئة جدول، اختر نموذج الجدول ونماذج الحقول التي تريد تضمينها في الجدول الجديد. يمكن أن يتضمن الجدول حقولاً من أكثر من نموذج لجدول. إذا لم تكن متأكداً من حقل ما، استمر وقم بتضمينه، فمن السهل إزالة أحد الحقول لاحقاً.

عمل
شخصي

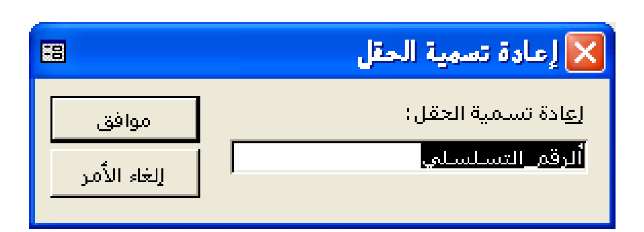
نماذج الجداول:
قائمة المراسلات
الاتصالات
العملاء
الموظفون
المنتجات
الطلبيات

نماذج الحقول:
ProductID
اسم_المنتج
وصف_المنتج
تعريف_الفئة
تعريف_المورد
الرقم_التسلسلي
عدد_الوحدات_في_المخ
الوحدات المطلوبة
سعر الوحدة

الحقول في الجدول الجديد:
تعريف_قائمة_المراسلات
عزيزي
الرمز_البريدي
اسم_الإدارة
تعريف_الموظف
تعريف_المورد
الرقم_التسلسلي

إعادة تسمية حقل...

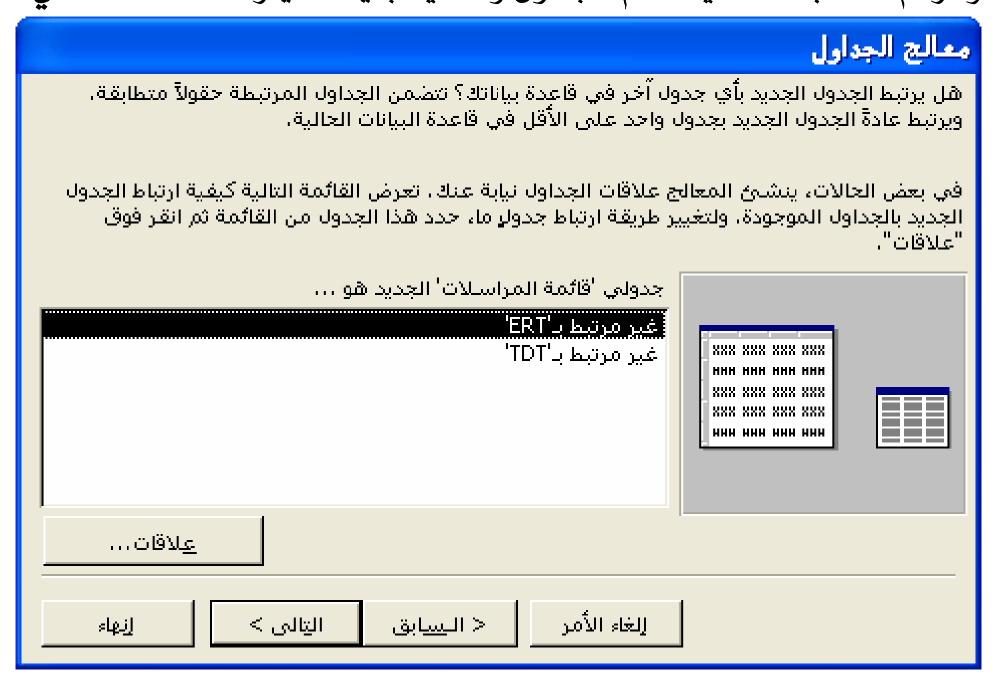
إلغاء الأمر | < السابق | التالي > | إنهاء



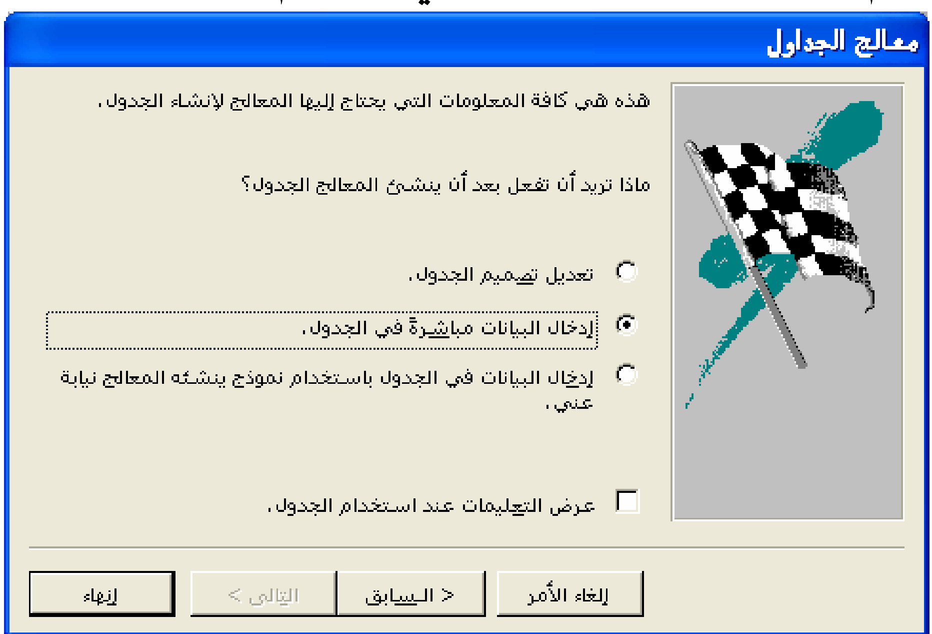
خطوة رقم 6- بعد تحديد الحقول اضغط **التالي** .



خطوة رقم 7- بعد تحديد اسم الجدول وتحديد بقية الخيارات اضغط **التالي** .



خطوة رقم 8- حدد **إدخال البيانات مباشرة في الجدول** ثم اضغط **إنهاء** .



قائمة المراسلات : جدول

تعريف المورد	تعريف الموظف	اسم الإدارة	الرمز البريدي	عزيزي	تعريف قائمة المراسلات
392	2302	الصيانة	0909	محمد	1
80898	9809	التموين	8797	سعد	2
868876	878768	التدريب	7778	ماجد	3
980809	9098089	الادارة	98797	خالد	4
					(ترقيم تلقائي)



خطوة رقم 9- لإغلاق الجدول اضغط ☒ في الزاوية اليمنى العليا من الجدول.

تلميح: إذا أردت تعديل الجدول الناتج أو توسيعه، يمكنك القيام بذلك في طريقة العرض "**تصميم**" عند انتهائك من استخدام "معالج الجداول".

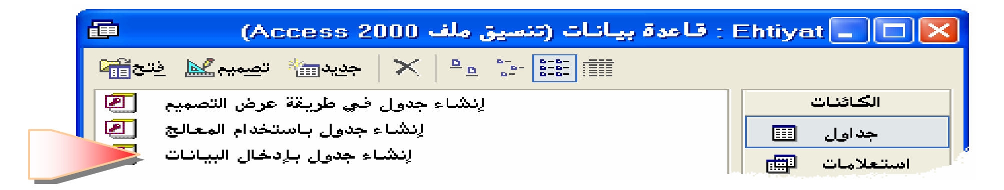
3. إنشاء جدول بواسطة إدخال بيانات في صفحة البيانات

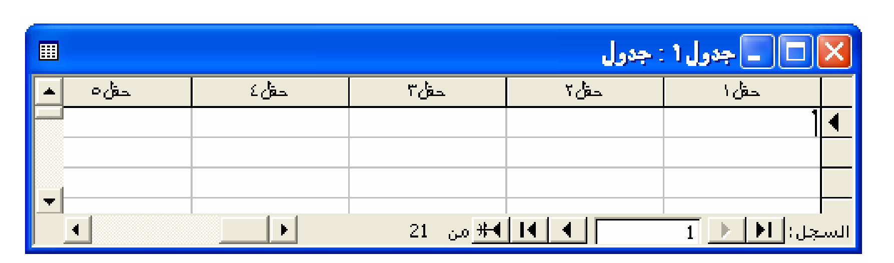
خطوة رقم 1- اضغط **F11** للتبديل إلى الإطار "**قاعدة البيانات**".

خطوة رقم 2- انقر فوق **جداول** الموجودة أسفل **كائنات**.

خطوة رقم 3- انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".

خطوة رقم 4- انقر نقراً مزدوجاً فوق طريقة العرض " **إنشاء جدول بإدخال البيانات**"، فتعرض صفحة بيانات فارغة، وأسماء الأعمدة الافتراضية هي **حقل** 1، و**حقل** 2، وهكذا.



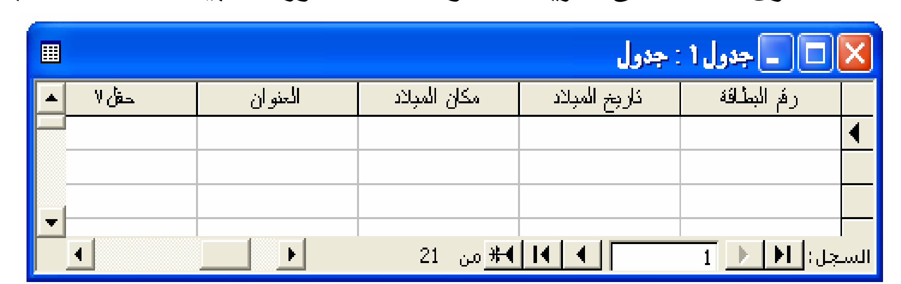


خطوة رقم 5- أعد تسمية كل عمود ستقوم باستخدامه، وذلك بالنقر نقراً مزدوجاً فوق اسم العمود، اكتب اسماً للعمود ثم اضغط ***ENTER***.

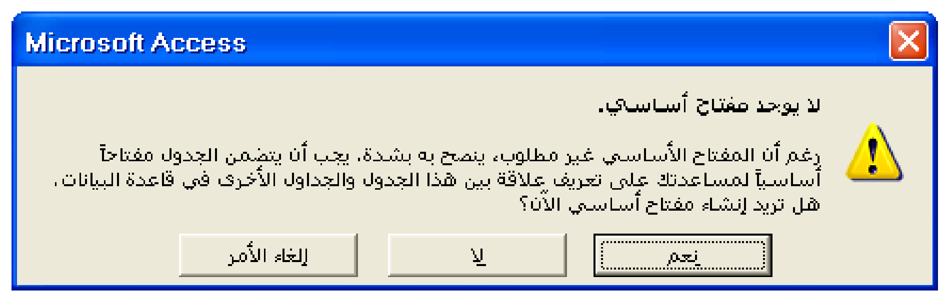
خطوة رقم 6- يمكنك إدراج أعمدة إضافية في أي وقت وذلك بالنقر في العمود إلى يمين المكان الذي تريد إدراج عمود جديد فيه، ثم في القائمة إدراج، انقر فوق عمود، وأعد تسمية العمود كما هو موضح في الخطوة السابقة.

خطوة رقم 7- أدخل البيانات الخاصة بك إلى ورقة البيانات، وأدخل كل نوع من البيانات في العمود الخاص به (يُسمى كل عمود حقلاً في برنامج قواعد البيانات)، على سبيل المثال، عند إدخال أسماء، أدخل الاسم الأول في العمود الخاص به والاسم الأخير في عمود منفصل، وعند إدخال تواريخ أو أوقات أو أرقام، أدخلها في تنسيق متسق لكي يتمكن برنامج قواعد البيانات من إنشاء نوع بيانات وتنسيق عرض مناسب للعمود، ويتم حذف أي عمود تتركه فارغاً عند حفظ صفحة البيانات.

خطوة رقم 8- عند الانتهاء من إضافة بيانات لكافة الأعمدة التي تريد استخدامها، انقر فوق **حفظ** على شريط الأدوات لحفظ ورقة البيانات الخاصة بك.



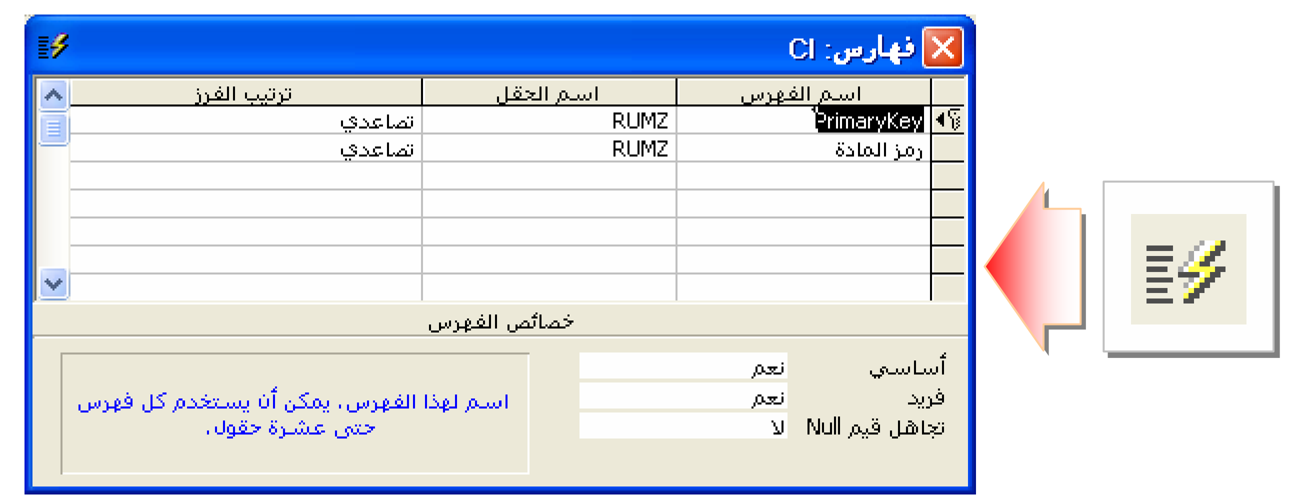
خطوة رقم 9- يسألك برنامج قواعد البيانات إذا كنت تريد إنشاء مفتاح أساسي، وإذا لم تكن قد أدخلت بيانات يمكن استخدامها لتعريف كل صف في الجدول تعريفاً فريداً، مثل أرقام السلع أو أرقام التعريف، فمن الأفضل أن تنقر فوق **نعم**، إذا كنت قد أدخلت بيانات يمكنها تعريف كل صف تعريفاً فريداً، انقر فوق **لا**، ثم حدد الحقل الذي يحتوي على البيانات كمفتاح أساسي في طريقة العرض "**تصميم**".



1. افتح جدولاً في طريقة العرض "**تصميم**".
2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد تعريفها كمفتاح أساسي.
3. لتحديد حقل واحد، انقر فوق محدد الصفوف للحقل الذي تريده.
4. لتحديد حقول متعددة، اضغط باستمرار على المفتاح ***CTRL*** ثم انقر فوق محدد الصفوف لكل حقل.
5. انقر فوق "**مفتاح أساسي**" على شريط الأدوات.



تلميح : إذا أردت أن يكون ترتيب الحقول في مفتاح أساسي متعدد الحقول مختلفاً عن ترتيب تلك الحقول في الجدول، انقر فوق "**فهارس**" على شريط الأدوات لعرض إطار الفهارس، ثم إعادة ترتيب أسماء الحقول لفهرس يسمى "**مفتاح أساسي**".



خطوة رقم 10- سوف يقوم برنامج قواعد البيانات بتعيين أنواع بيانات لكل حقل (عمود) استناداً إلى نوع البيانات الذي قمت بإدخاله، وإذا أردت تخصيص تعريف أحد الحقول بعد ذلك، فعلى سبيل المثال، تغيير نوع بياناته أو تعريف قاعدة التحقق من الصحة، استخدم طريقة العرض "**تصميم**".

تدريب (1)

من خلال دراستك للمهارات الواردة في هذه الوحدة قم بإنشاء قاعدة بيانات باسمك وفي المجلد الخاص بك, ثم قم بإنشاء الجداول التالية بالطرق الثلاث .

1. دليل **هاتف المكتب** و أدخل فيه 4 سجلات مختلفة ، علماً بأن السجل يتكون من الحقول التالية:

م	اسم الحقل	نوعه	حجمه
1	مفتاح أساسي		
2	الاسم	نص	40
3	الوظيفة	نص	60
4	هاتف المكتب	نص	12
5	فاكس المكتب	نص	12
6	رقم الجوال	نص	9
7	رقم النداء	نص	11
8	العنوان	نص	100

2. أنشئ جدولاً آخر في قاعدة بياناتك باسم "**درجات المواد**" وأدخل فيه درجات 7 مواد (سجلات) على الأقل ، علماً بأن السجل يتكون من الحقول التالية:

م	اسم الحقل	نوعه	حجمه
1	مفتاح أساسي		
2	مسمى المادة	نص	30
3	درجة الشهر الأول	رقم	بايت
4	درجة الشهر الثاني	رقم	بايت
5	درجة الاختبار	رقم	بايت

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع الجداول بقواعد البيانات

العناصـــر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1- معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات				
2 - تمييز طرق إنشاء جدول				
3 - إنشاء جدول بالطرق الثلاث.				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1- معرفة الفرق بين مكونات ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية وبين مكونات الجدول في برنامج قواعد البيانات				
2 - تمييز طرق إنشاء جدول				
3 - إنشاء جدول بالطرق الثلاث.				
المجموع				

ملحوظات:

....

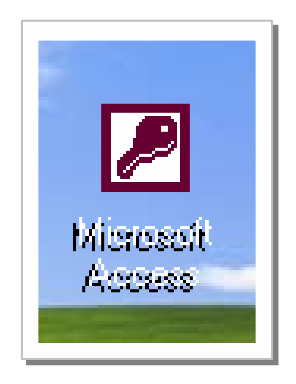
....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

الجداول في قواعد البيانات (الجزء الثاني)



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بطرق التعامل مع الجداول في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. فتح جدول
2. إضافة حقل إلى جدول
3. نسخ حقل وخصائصه
4. حذف حقل من جدول
5. تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. الاستعداد الذهني والبدني.

فتح جدول

1. في إطار "**قاعدة البيانات**" ، انقر فوق **جداول** تحت **كائنات**.



2. انقر فوق الجدول الذي تريد فتحه.
3. قم بأحد الإجراءات التالية:

❖ لفتح الجدول في طريقة العرض "**تصميم**" ، انقر فوق **تصميم** على شريط أدوات الإطار "**قاعدة بيانات**".

❖ لفتح الجدول في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" ، انقر فوق **فتح** على شريط أدوات الإطار "**قاعدة بيانات**".

نسخ حقل وخصائصه

يقوم هذا الإجراء بنسخ تعريف الحقل فقط، ولا ينسخ أي قيم في الحقل.

1. قم بفتح جدول في طريقة العرض "**تصميم**".
2. حدد الحقل أو (الحقول) التي تريد نسخها ، ولتحديد حقل واحد ، انقر فوق **محدد صفوف الحقل**، ولتحديد مجموعة حقول، اسحب خلال محددات الصفوف لتلك الحقول.
3. انقر فوق **نسخ** على شريط الأدوات، ثم انقر فوق أول صف فارغ.
4. انقر فوق **لصق** على شريط الأدوات.
5. اكتب اسماً جديداً للحقل المنسوخ.

إضافة حقل إلى جدول:

1. إضافة حقل إلى جدول في طريقة العرض "تصميم"

1. قم بفتح **الجدول** في طريقة العرض "**تصميم**".
2. لإدراج الحقل داخل الجدول، انقر فوق الصف أسفل المكان الذي تريد إضافة الحقل إليه، ثم انقر فوق إدراج **صفوف** على شريط الأدوات، ولإضافة الحقل إلى نهاية الجدول، انقر فوق أول صف فارغ.
3. انقر فوق عمود اسم الحقل واكتب اسماً فريداً للحقل.
4. في عمود **نوع البيانات**، اجعل الإعداد الافتراضي هو (**نص**) أو انقر في العمود نوع البيانات، وانقر فوق السهم، ثم حدد نوع البيانات التي تريدها.
5. في عمود **الوصف**، اكتب وصفاً للمعلومات التي يتضمنها هذا الحقل، يعرض هذا الوصف في شريط المعلومات عند إضافة البيانات إلى الحقل ويتم تضمينها في "**تعريف الكائن**" للجدول، ويعتبر الوصف اختياريا.

2. إضافة حقل (عمود) إلى جدول في طريقة العرض "ورقة بيانات"

1. قم بفتح الجدول في طريقة العرض "**ورقة بيانات**".
2. انقر فوق العمود إلى يمين الموضع الذي تريد إدراج العمود الجديد فيه، ثم في القائمة **إدراج**، انقر فوق **عمود**.
3. انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم العمود الجديد، ثم اكتب اسماً فريداً له.
4. إذا أردت الاستمرار في تخصيص تعريف حقل. مثل تغيير نوع بياناته أو تعريف قاعدة التحقق من الصحة له، استخدم طريقة العرض "**تصميم**" الجدول.

تلميح: لإضافة حقل إلى جدول مرتبط في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات أخرى، عليك فتح قاعدة بيانات المصدر، وإذا كان الجدول المرتبط من تطبيق آخر، يجب عليك فتح الملف المصدر مع هذا التطبيق لإضافة حقل.

حذف حقل من جدول

عند حذف أي حقل، تذكر أنه في حالة احتواء كائنات قاعدة بيانات أخرى على مراجع لحقل محذوف، فإنك بحاجة إلى حذف تلك المراجع أيضاً. على سبيل المثال، إذا احتوى تقرير على عنصر تحكم منضم إلى حقل محذوف، فلن يكون بمقدور برنامج قواعد البيانات البحث عن البيانات من الحقل ومن ثم يصدر رسالة، ولا يمكنك حذف حقل يمثل جزءاً من علاقة يجب أن تقوم بحذف العلاقة أولاً.

1. **حذف حقل من جدول في طريقة العرض "تصميم"**

   1. قم بفتح الجدول في طريقة العرض "**تصميم**".
   2. حدد الحقل أو الحقول التي تريد حذفها.
   3. لتحديد حقل واحد، انقر فوق "**محدد صف**" الحقل.
   4. لتحديد مجموعة حقول، اسحب عبر محددات الصفوف لتلك الحقول.
   5. انقر فوق **حذف صف** على شريط الأدوات.

2. **حذف حقل من جدول في طريقة العرض "ورقة بيانات"**

   1. قم بفتح جدول في طريقة العرض "**ورقة بيانات**".
   2. انقر فوق محدد الحقل للعمود الذي تريد حذفه.
   3. في القائمة **تحرير**، انقر فوق **حذف عمود**.

طرق تغيير نوع بيانات حقل

عند نقطة معينة، قد تحتاج إلى تغيير أنواع البيانات للحقول التي تتضمن بيانات بالفعل، وقد تكون قد قمت باستيراد بيانات ولم يقم برنامج قواعد البيانات بتعيين أنواع البيانات كما قصدت، أو قد يكون نوع البيانات الذي أعددته سابقاً لحقل لم يعد مناسباً.

قبل التحويل من نوع بيانات لآخر، ضع في اعتبارك كيفية تأثير التغيير على قاعدة البيانات بأكملها، وما هي الاستعلامات، والنماذج، والتقارير التي تستخدم الحقل المحول؟ قد تحتاج لتغيير التعبيرات التي تعتمد على الحقل الذي تم تغييره.

تقع تغييرات أنواع البيانات الأكثر شيوعاً في الأربع فئات التالية :

- ✓ التحويل إلى "**نص**" من أنواع البيانات الأخرى.
- ✓ التحويل من "**نص**" إلى "**رقم**" أو "**عملة**" أو "**تاريخ/وقت**" أو "**نعم/لا**".
- ✓ التحويل بين "**عملة**" و"**رقم**" أو بين "**نص**" **ومذكرة**".
- ✓ تغيير تعيين خاصية **حجم_الحقل** لحقول "**الرقم**".

وسنتناول كل نوع بالتفصيل فيما يلي:

أولاً : التحويل إلى "نص" من أنواع البيانات الأخرى

أثناء قيامك بتخزين الأرقام التي سيتم استخدامها في العمليات الحسابية داخل الحقل "**رقم**" أو "**عملة**"، قد تكتشف أن الحقول التي كانت في الأصل عبارة عن أرقام تتطلب الآن استخدام الحروف والأحرف غير الرقمية الأخرى.

على سبيل المثال، افترض أن لديك حقل "**رقم**" يخزن أرقام رموز، وإذا اكتشفت فيما بعد أنك تحتاج لإدراج حروف أو واصلات أو أقواس أو أية أحرف غير رقمية كجزء من الرمز، ستحتاج إلى تغيير نوع بيانات الحقل إلى "**نص**".

يحول برنامج قواعد البيانات القيم الرقمية إلى نص باستخدام تنسيق "**الرقم العام**"، ويحول قيم التاريخ إلى نص باستخدام تنسيق "**التاريخ العام**". لن تتضمن القيم المحولة أية رموز عملة أو أحرف تنسيق خاص تم تعيينها للحقل.

ثانياً : التحويل من "نص" إلى "رقم" أو "عملة" أو "تاريخ/وقت" أو "نعم/لا"

إذا كان لديك بيانات مخزنة في حقل "**نص**" وتريد تغيير نوع بيانات الحقل إلى نوع بيانات آخر، يمكن لبرنامج قواعد البيانات تحويل القيم المناسبة إلى نوع البيانات الجديد، على سبيل المثال، إذا كان لديك أرقام مخزنة في حقل "**نص**" وتريد القيام بعمليات حسابية رياضية على بياناتك، يجب تحويل الحقل إلى نوع البيانات "**رقم**" أو "**عملة**"، طالما كانت كافة البيانات المخزنة في الحقل تتكون من أرقام فقط، يمكنك تغيير نوع البيانات دون أن تفقد أية بيانات.

بالنسبة لتحويل نوع البيانات "**نص**" إلى "**رقم**"، يتم تفسير النقاط العشرية وفواصل الآلاف بما يلائمها، ويتم تفسير رموز "**العملة**" وفقاً للإعدادات الإقليمية المحددة عن الإعدادات الإقليمية في لوحة التحكم.

وبالنسبة للتحويل من "**نص**" إلى "**تاريخ/وقت**"، يتم تحويل معظم تنسيقات الوقت والتاريخ بشكل صحيح، ويتم تفسير تنسيقات التاريخ والوقت وفقاً للإعدادات الإقليمية في لوحة التحكم.

بالنسبة للتحويل من "**نص**" إلى "**نعم/لا**"، يتم تحويل الكلمات "**نعم**" أو "**صواب**" أو "**تشغيل**" إلى قيمة "**نعم**" والكلمات "**لا**" أو "**خطأ**" أو "**إيقاف تشغيل**" إلى القيمة "**لا**"، ولعرض الكلمات "**نعم**" أو" **لا**" بدلاً من خانات الاختيار، يجب النقر فوق علامة التبويب "**بحث**" في جدول طريقة عرض "**التصميم**" وتغيير الخاصية **عرض_عناصر_التحكم** من" **خانة الاختيار**" إلى "**مربع نص**". (يمكنك أيضاً التحويل من نوع البيانات "**رقم**" إلى "**نعم/لا**": تحول القيم صفر أو Null إلى "**لا**" والقيم غير الصفرية إلى "**نعم**").

ثالثاً: التحويل بين "عملة" و"رقم" أو بين "نص" و"مذكرة"

يمكنك دائماً التحويل بين أنواع البيانات "**عملة**" و"**رقم**"، يجب عليك دائماً تخزين القيم النقدية باستخدام نوع البيانات "**عملة**" لتأمين صحة العمليات الحسابية، كما يجب استخدام نوع البيانات "**عملة**" إذا خططت لتنفيذ العديد من العمليات الحسابية على حقل يتضمن أرقاماً ذات منازل عشرية تتراوح بين واحد وأربعة، وتستخدم حقول "**العملة**" طريقة حساب النقطة الثابتة التي تتجنب أخطاء التقريب.

يمكنك دائماً تحويل حقل "**نص**" إلى حقل "**مذكرة**"، على سبيل المثال، إذا أردت تخزين قيم نصية أطول من القيم الأصلية المقصودة، يمكنك تغيير حقل إلى نوع البيانات "**مذكرة**". لكن، إذا لم يخزن حقل أكثر من 255 حرف، يجب عليك استخدام نوع البيانات "**نص**".

رابعاً: تغيير حجم الحقل لحقول "رقم"

بالنسبة للحقول ذات نوع البيانات "**رقم**"، يحدد تعيين الخاصية **حجم_الحقل** نوع الرقم المحدد: "**بايت**" أو "**عدد صحيح**" أو "**عدد صحيح طويل**" أو "**مفرد**" أو "**زوجي**" أو "**عشري**" أو "**معرف النسخة المتماثلة**" (GUID)، وإذا قمت بتحويل حقل إلى نوع البيانات "**رقم**"، ضع في اعتبارك ما إذا كنت ستحتاج إلى تغيير تعيين **حجم_الحقل** للقيم التي تخزنها في الحقل، إذا غيرت تعيين **حجم_الحقل** من حجم أكبر، مثل "**زوجي**"، إلى حجم أصغر مثل "**عدد صحيح**"، يجب التأكد من احتواء القيم المخزنة في

الحقل في حجم الحقل الجديد، وإذا قمت بالتغيير إلى تعيين **حجم_الحقل** الذي لا يسمح بالأرقام ذات المنازل العشرية المتضمنة في القيم الحالية، يتم تقريب الأرقام، وعلى سبيل المثال، إذا قمت بتغيير حقل من "**زوجي**" إلى "**عدد صحيح طويل**"، يتم تقريب الأرقام العشرية إلى أقرب رقم كامل، أيضاً، إذا حاولت حفظ جدول يتضمن قيماً كبيرة جداً لتخزينها في الحجم الجديد، سيحذرك برنامج قواعد البيانات أنه سيتم حذفها واستبدالها بقيم Null إذا قمت بإجراء ذلك.

نتائج تحويل نوع بيانات حقل

فيما يلي قائمة بالنتائج للتحويلات الشائعة لنوع البيانات عندما يتضمن الجدول بيانات.

1. من كافة أنواع البيانات إلى "**الترقيم التلقائي**" لا يجيزه برنامج قواعد البيانات.
2. من "**نص**" إلى "**رقم**" أو "**عملة**" أو "**تاريخ/وقت**" أو "**نعم/لا**"، سيتم تحويل نص إلى قيم مناسبة، وتأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
3. من "**مذكرة**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل بسيط، وتُقطع البيانات الأطول من تعيين **حجم_الحقل**.
4. من "**رقم**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل القيم إلى نص. تُطبق "**الأرقام**" التنسيق "**رقم عام**".
5. من "**رقم**" إلى "**عملة**"، سيتم تحويل أرقام إلى عملة، وتأكد من أن القيم ملائمة لنوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
6. من "**تاريخ/وقت**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل قيم إلى نص، وُتطبق التواريخ أو الأوقات التنسيق "**تاريخ عام**".
7. من "**عملة**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل القيم إلى نص، ولا يتضمن النص رموز العملة مثل $.
8. من "**عملة**" إلى "**رقم**"، سيتم تحويل بسيط، تأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد، ، ومن حذف القيم غير المناسبة
9. من "**الترقيم التلقائي**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل القيم إلى نص. قد تُقطع القيم وفقاً لتعيين **حجم_الحقل**.
10. من "**الترقيم التلقائي**" إلى "**رقم**"، سيتم تحويل بسيط، تأكد من أن القيم ملائمة في نوع البيانات الجديد ومن حذف القيم غير المناسبة
11. من "**نعم/لا**" إلى "**نص**"، سيتم تحويل القيم إلى نص.

تدريب (1)

1.افتح الجداول التي سبق لك إنشاؤها .واحفظها باسم جديد.

2.قم بإضافة حقل إلى كل جدول.

3.انسخ حقلاً وخصائصه من جدول إلى آخر .

4.احذف الحقل التي قمت بإضافته من كل جدول.

5.ما هو أثر تغيير نوع بيانات حقل في جدول من الجداول.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تابع العمل مع الجداول بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. فتح جدول				
2. إضافة حقل إلى جدول				
3. نسخ حقل وخصائصه				
4. حذف حقل من جدول				
5. تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. فتح جدول				
2. إضافة حقل إلى جدول				
3. نسخ حقل وخصائصه				
4. حذف حقل من جدول				
5. تمييز طرق تغيير نوع بيانات حقل				
المجموع				

ملحوظات:

....

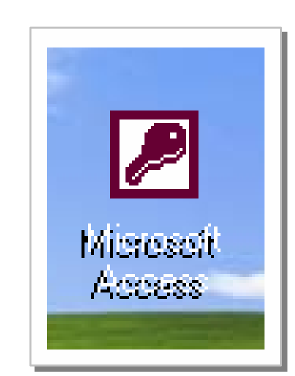
....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

السجلات في قواعد البيانات



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالسجلات والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. إضافة بيانات وتحريرها
2. حفظ سجل
3. حذف سجل
4. التراجع عن التغييرات
5. تكرار قيمة من سجل سابق
6. التنقل بين السجلات أو الحقول
7. معرفة الغرض من استخدام المفاتيح الأساسية

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة: إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.

إضافة بيانات وتحريرها

لإضافة بيانات في ورقة بيانات أو نموذج أو تحريرها:

1. قم بفتح "**ورقة بيانات**" أو فتح نموذج في طريقة العرض "**نموذج**".

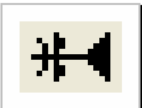
جدول : T_MAHTHFEEN

رقم الجلوس	مجال التركيز	Trkeez	النتيجة	نتيجة
99	التسويق	3	ناجح	ناجح في الدور الأول
77777	التسويق	3	ناجح	ناجح في الدور الأول
0		0		

السجل: 1 من 2

2. ثم قم بعمل أحد الإجراءات التالية:

❖ لإضافة سجل جديد، انقر فوق "**سجل جديد**" على شريط الأدوات، اكتب البيانات، ثم اضغط TAB للانتقال إلى الحقل التالي. في نهاية السجل، اضغط TAB، للانتقال إلى الحقل التالي.



❖ لتحرير بيانات داخل حقل، انقر في الحقل الذي تريد تحريره، ثم اكتب البيانات.

❖ لاستبدال الحقل بالكامل، انقل المؤشر إلى أقصى يسار الحقل حتى يتغير إلى مؤشر على شكل علامة زائد، ثم انقر نقرة واحدة. وابدأ كتابة البيانات.

تلميحات:

- لتصحيح خطأ أثناء الكتابة، اضغط ***BACKSPACE***.
- لإلغاء التغيير الذي قمت به في الحقل الحالي، اضغط ***ESC***.
- لإلغاء التغيير في السجل بأكمله، اضغط ***ESC*** مرة ثانية قبل الانتقال خارج الحقل.
- عند الانتقال إلى سجل آخر، يقوم برنامج قواعد البيانات بحفظ التغييرات.

حفظ سجل

حفظ سجل في ورقة بيانات أو نموذج:

1. يحفظ برنامج قواعد البيانات تلقائياً السجل الذي تضيفه أو تحرره بمجرد نقل نقطة الإدراج إلى سجل مختلف أو إغلاق النموذج أو ورقة البيانات التي تعمل ضمنها.
2. لحفظ البيانات بوضوح في سجل أثناء تحريره، انقر فوق **حفظ سجل** في القائمة **سجلات**.



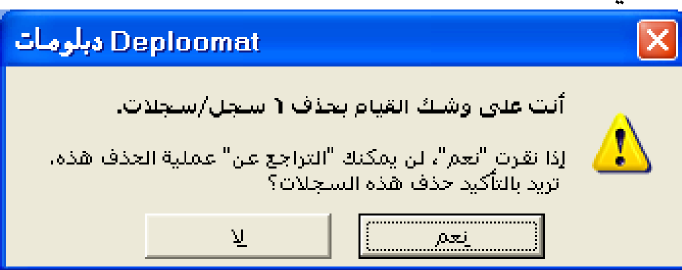
حذف سجل

حذف سجل في ورقة البيانات أو النموذج

1. قم بفتح ورقة بيانات أو فتح نموذج في طريقة العرض "**نموذج**".
2. انقر فوق السجل الذي تريد حذفه.
3. انقر فوق حذف سجل على شريط الأدوات.

تلميح:

- عند قيامك بحذف بيانات، قد ترغب بحذف بيانات مرتبطة في جداول أخرى ، على سبيل المثال، إذا قمت بحذف مزوّد ، فقد تحتاج إلى حذف المنتجات التي يقوم المزود بتوفيرها وفي بعض الحالات، يمكنك التأكد من حذف البيانات الملائمة بواسطة فرض تكامل مرجعي وتشغيل حذف تتالي.



التراجع عن التغييرات

1. **التراجع عن التغييرات في طريقة العرض "تصميم"**

❖ انقر السهم المجاور لزر **تراجع**.

❖ فيعرض برنامج قواعد البيانات قائمة بآخر 20 إجراء قمت بالتراجع عنها.



❖ انقر فوق الإجراء الذي تريد أن تتراجع عنه.

❖ عندما تتراجع عن أحد الإجراءات، فإنك تتراجع عن كافة الإجراءات التي تسبقه في القائمة.

❖ إذا قررت لاحقاً أنك لا تريد التراجع عن إجراء ما، انقر فوق **تراجع**.

2. **التراجع عن التغييرات أثناء إضافة سجلات أو تحريرها في طريقة العرض "ورقة بيانات" أو طريقة العرض "نموذج" قم بأحد الإجراءات التالية:**

❖ انقر **تراجع** في شريط أدوات ورقة بيانات الجدول أو ورقة بيانات الاستعلام أو طريقة "**عرض**" نموذج للتراجع عن أحدث التغييرات.

❖ انقر فوق **تراجع عن السجلات المحفوظة** في القائمة **تحرير** إذا كنت قد قمت مسبقاً بحفظ تغييرات في السجل الحالي أو قمت بالانتقال إلى سجل آخر.

❖ بمجرد أن تبدأ تحرير سجل آخر أو تطبيق عامل تصفية أو حذفه أو التبديل إلى إطار آخر، لا يمكنك استخدام هذه الطرق لتصحيح التغييرات.

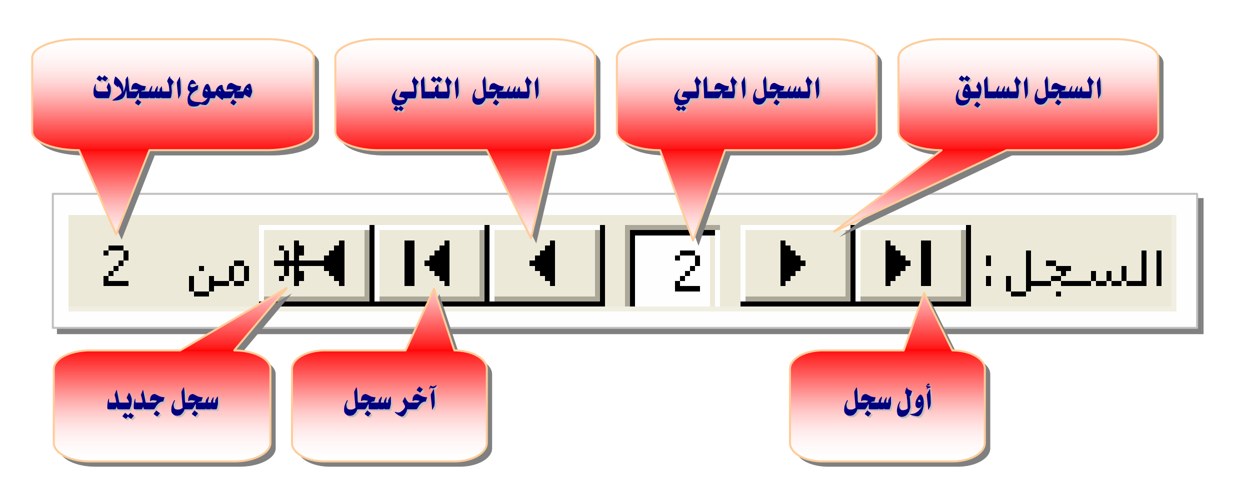
تكرار قيمة من سجل سابق

في حقل **ضمن سجل**، يمكنك إدراج القيمة الموجودة في نفس الحقل في السجل السابق.

1. قم بفتح ورقة بيانات أو فتح نموذج في طريقة العرض "**نموذج**".
2. انقر في الحقل الذي تريد إدراج القيمة به.
3. اضغط CTRL+ مفتاح حرف (ط).

التنقل بين السجلات أو الحقول

التنقل بين السجلات باستخدام أزرار التنقل في ورقة بيانات أو نموذج ، وتقع أزرار التنقل في نهاية الإطار في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو في طريقة العرض "**نموذج**"، يمكنك استخدام هذه الأزرار للتنقل السريع بين السجلات.



الغرض من استخدام المفاتيح الأساسية

تأتي فاعلية نظام قاعدة البيانات العلائقية مثل برنامج قواعد البيانات في قدرة العثور على المعلومات المخزنة في جداول منفصلة بسرعة وتجميعها معاً باستخدام استعلامات ونماذج وتقارير، ولكي يتم ذلك، يجب أن يحتوي كل جدول على حقل أو مجموعة حقول تقوم بتعريف كل سجل مخزن في الجدول بشكل فريد، وتسمى هذه المعلومة المفتاح الأساسي للجدول، ومتى قمت بتعيين مفتاح أساسي للجدول، يمنع برنامج قواعد البيانات إدخال أي قيم مكررة أو قيم "**خالية**" Null في حقول المفتاح الأساسي.

أنواع المفاتيح الأساسية التي يمكن تعريفها في برنامج قواعد البيانات:

1. **المفاتيح الأساسية من نوع الترقيم التلقائي**

يمكن إعداد حقل الترقيم التلقائي لإدخال رقم تسلسلي تلقائياً عند إضافة كل سجل إلى الجدول. تعد أبسط طريقة لإنشاء مفتاح أساسي هي تعيين مثل هذا الحقل كمفتاح أساسي. إذا لم تقم بتعيين مفتاح أساسي قبل حفظ جدول منشأ حديثاً، يسألك برنامج قواعد البيانات إذا كنت تريده أن ينشئ مفتاحاً أساسياً نيابة عنك، إذا أجبت "**بنعم**"، يُنشئ برنامج قواعد البيانات مفتاحاً أساسياً من نوع **الترقيم التلقائي**.

2. المفاتيح الأساسية من نوع الترقيم التلقائي في قاعدة بيانات منسوخة

هناك اعتبارات إضافية في حالة استخدام الجدول مع نسخ متماثل لقاعدة البيانات، فإذا تمت إضافة أقل من 100 سجل بين النسخ المتماثلة المتزامنة بشكل روتيني، استخدم إعداد عدد صحيح طويل لخاصية **حجم_حقل** لشغل مساحة أقل على القرص.

وإذا تمت إضافة أكثر من 100 سجل بين النسخ المتماثلة المتزامنة بشكل روتيني، استخدم معرف النسخ المتماثل لإعداد خاصية **حجم_حقل** لمنع تعيين نفس قيمة المفتاح الأساسي للسجلات في كل نسخة مماثلة، ولاحظ، أنه ينتج عن حقل "**الرقم التلقائي**" الذي يحتوي على حجم حقل معرف النسخ المتماثل قيمة 128- بت التي تتطلب مساحة أكبر على القرص.

3. المفاتيح الأساسية من نوع الحقل المفرد

إذا كان لديك حقل يتضمن قيماً فريدة مثل أرقام التعريف أو أرقام الأجزاء، يمكنك تعيين هذا الحقل على أنه المفتاح الأساسي، ويمكنك تحديد مفتاح أساسي لحقل يحتوي بالفعل على بيانات طالما لا يحتوي هذا الحقل على قيم مكررة أو قيم "**خالية**".

4. المفاتيح الأساسية من نوع الحقل المتعدد

في الحالات التي لا يمكنك فيها ضمان وجود حقل فردي، قد يكون بإمكانك تعيين حقلين أو أكثر باعتبارهما مفتاحين أساسيين. والحالة الأكثر شيوعاً التي يحدث فيها ذلك هي الجدول المستخدم لربط جدولين آخرين في علاقة أطراف بأطراف. على سبيل المثال، يمكن أن يربط جدول "**تفاصيل الطلبات**" بين جدولي "**الطلبات**" و"**المنتجات**". ويتكون مفتاحه الأساسي من حقلي: "**تعريف الطلب**" و"**تعريف المنتج**". يمكن لجدول "**تفاصيل الطلبات**" أن يسرد العديد من المنتجات والطلبات، ولكن يتم سرد كل منتج مرة واحدة لكل طلب، لذلك ينتج عن جمع الحقلين "**تعريف الطلب**" و"**تعريف المنتج**" حقل مفتاح أساسي مناسب.

تُعد قاعدة بيانات المخزون التي تستخدم حقل رقم الجزء لحقلين أو أكثر (جزء أو جزء فرعي) مثالاً آخر، وإذا كان لديك أي شك حول إمكانية تحديد تركيب مناسب من الحقول

لمفتاح أساسي متعدد الحقول، فربما يجب عليك إضافة حقل "**ترقيم تلقائي**" وتعيينه كمفتاح أساسي بدلاً من ذلك. على سبيل المثال، فإن ضم حقلي "**الاسم الأول**" و"**الاسم الأخير**" لتكوين مفتاح أساسي لا يُعتبر اختياراً صائباً، بسبب إمكانية مصادفة تكرار في ضم هذين الحقلين في المستقبل.

وفي حالة المفتاح الأساسي من نوع الحقل المتعدد، قد يهمك ترتيب الحقل. تفرز الحقول في المفتاح الأساسي من نوع الحقل المتعدد طبقاً لترتيبها في طريقة العرض "**تصميم**" الجدول. يمكنك تغيير ترتيب حقول المفتاح الأساسي في الإطار "**فهارس**".

تدريب (1)

1. قم بإضافة بيانات وتحريرها في الجداول التي سبق لك إنشاؤها.
2. استخدم خيار حفظ سجل .
3. احذف سجل .
4. جرب خيار التراجع عن التغييرات.
5. قم بتكرار قيمة من سجل سابق .
6. استخدم خيارات التنقل بين السجلات أو الحقول .
7. قم بتغيير المفاتيح الأساسية.

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

<table>
<tr><td colspan="5">تعليمات
بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.</td></tr>
<tr><td colspan="5">اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع السجلات بقواعد البيانات</td></tr>
<tr><td rowspan="2">العناصـــر</td><td colspan="4">مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)</td></tr>
<tr><td>غير قابل للتطبيق</td><td>لا</td><td>جزئيا</td><td>كليا</td></tr>
<tr><td>1. إضافة بيانات وتحريرها</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. حفظ سجل</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. حذف سجل</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. التراجع عن التغييرات</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. تكرار قيمة من سجل سابق</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. التنقل بين السجلات أو الحقول</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7. معرفة الغرض من استخدام المفاتيح الأساسية</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.</td></tr>
</table>

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتــدرب : .... المحاولــة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. إضافة بيانات وتحريرها				
2. حفظ سجل				
3. حذف سجل				
4. التراجع عن التغييرات				
5. تكرار قيمة من سجل سابق				
6. التنقل بين السجلات أو الحقول				
7. معرفة الغرض من استخدام المفاتيح الأساسية				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

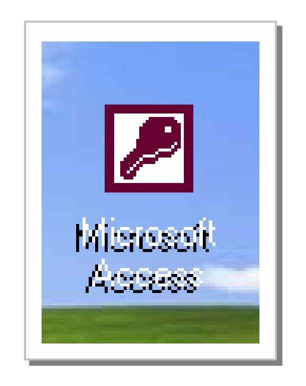
توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

الاستعلامات في قواعد البيانات (الجزء الأول)



الهدف العام:



تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالاستعلامات والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access*** .

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على :

1. تمييز أنواع الاستعلامات
2. القدرة على تصميم استعلام
3. إظهار القيم العليا أو الدنيا فقط في استعلام

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

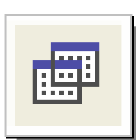
متطلبات المهارة:

1. إتقان مهارات الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني.

أنواع الاستعلامات

تستخدم الاستعلامات لعرض وتغيير وتحليل البيانات بطرق مختلفة. يمكنك أيضاً استخدام الاستعلامات كمصدر للسجلات في النماذج والتقارير وصفحات بيانات برنامج قواعد البيانات ،وهناك عدة أنواع من الاستعلامات في برنامج قواعد البيانات .

1.استعلامات التحديد



استعلام التحديد هو أكثر أنواع الاستعلامات شيوعاً، فإنه يسترد بيانات من جدول واحد أو أكثر ويعرض النتائج في صفحة بيانات حيث يمكنك تحديث السجلات (مع بعض القيود)، ويمكنك أيضاً استخدام استعلام تحديد لتجميع السجلات وحساب المجاميع والأعداد والمعدلات وأنواع أخرى من الإجماليات.

2. استعلامات المعلمات

استعلام المعلمات هو استعلام يعرض عند تشغيله مربع الحوار الخاص به ليطالبك بمعلومات مثل معايير لاسترداد سجلات أو قيمة تريد إدراجها في حقل. ويمكنك تصميم الاستعلام ليطالبك بأكثر من معلومة على سبيل المثال، يمكنك تصميمه ليطالبك بتاريخين، وبهذه الحالة يسترد برنامج قواعد البيانات كافة السجلات التي تقع بين هذين التاريخين.

وتعد استعلامات المعلمات ملائمة عند استخدامها كأساس لنماذج وتقارير وصفحات بيانات برنامج قواعد البيانات. على سبيل المثال، يمكنك إنشاء تقرير الدخل الشهري مستنداً إلى استعلام معلمات. وعند طباعة التقرير، يعرض برنامج قواعد البيانات مربع حوار للسؤال عن الشهر الذي ترغب أن يغطيه التقرير. عندما تدخل شهراً يطبع برنامج قواعد البيانات التقرير الملائم.

3. استعلامات جدولية



تستخدم الاستعلامات الجدولية لحساب وإعادة بناء البيانات للحصول على تحليل أسهل للبيانات. تحسب الاستعلامات الجدولية المجموع أو المتوسط أو العدد أو نوعاً آخر من الإجمالي للبيانات التي يتم تجميعها بواسطة نوعين من المعلومات — يظهر أحدهما أسفل الجانب الأيسر من ورقة البيانات في حين يظهر الآخر في رأس الصفحة.

4. استعلامات إجرائية

الاستعلام الإجرائي هو استعلام يُجري تغييرات على العديد من السجلات في عملية واحدة فقط، و**توجد أربعة أنواع من الاستعلامات الإجرائية:**

❖ **استعلامات حذف:**

يحذف استعلام حذف مجموعة من السجلات من جدول واحد أو أكثر. على سبيل المثال، يمكنك استخدام استعلام حذف لإزالة منتجات توقف إنتاجها أو لا توجد لها طلبات. بواسطة استعلامات الحذف، يمكنك دائماً حذف سجلات بأكملها، وليس فقط حقولا محددة داخل سجلات.

❖ **استعلامات تحديث:**

يجري استعلام التحديث تغييرات عامة على مجموعة من السجلات في جدول واحد أو أكثر.على سبيل المثال، يمكنك زيادة الأسعار بنسبة 10 بالمائة لكافة منتجات الألبان أو زيادة الرواتب بنسبة 5 بالمائة للأشخاص في فئة وظيفة مُعينة. باستخدام استعلام تحديث، ويمكنك تغيير البيانات في جداول موجودة.

❖ **استعلامات إلحاقية:**

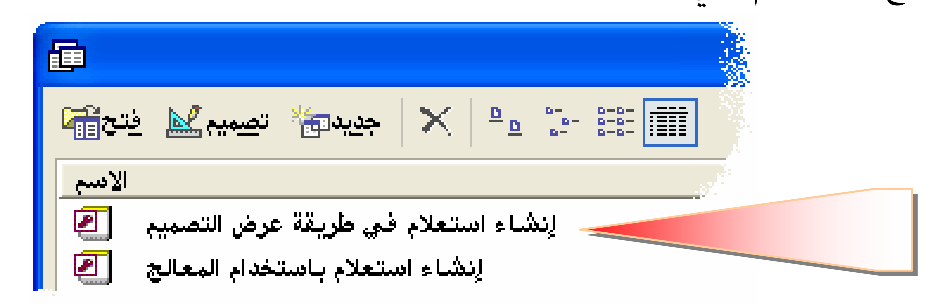
يضيف الاستعلام الإلحاقي مجموعة من السجلات من جدول واحد أو أكثر إلى نهاية جدول واحد أو أكثر. على سبيل المثال، بفرض أنك اكتسبت بعض العملاء الجدد وحصلت على قاعدة بيانات تتضمن جدول معلومات عن هؤلاء العملاء. حتى تتجنب كتابة كل هذه المعلومات، يمكنك إلحاقها بجدول "العملاء" الخاص بك.

❖ **استعلامات إنشاء جدول:**

ينشئ استعلام جدول جدولاً جديداً من كافة البيانات أو جزء منها في جدول واحد أو أكثر. تعد استعلامات إنشاء الجدول مفيدة لإنشاء جدول لتصديره إلى قواعد بيانات برنامج قواعد البيانات و جدول محفوظات يحتوي على سجلات قديمة.

تصميم استعلام

عند فتح استعلام في طريقة العرض "**تصميم**" أو فتح نموذج أو تقرير أو ورقة بيانات وعرض الإطار عامل تصفية/فرز متقدم، تشاهد شبكة التصميم. التي يمكنك استخدامها لإجراء تغييرات مختلفة للحصول على نتائج الاستعلام التي تريدها.



1. **إضافة جداول واستعلامات وحقول أو إزالتها**

يمكنك إضافة جدول أو استعلام إذا كانت البيانات التي تحتاج إليها غير موجودة في الاستعلام أو إزالة جدول أو استعلام إذا قررت عدم احتياجك إليهما، بمجرد أن تقوم بإضافة الجداول والاستعلامات التي تحتاج إليها، يمكنك إضافة الحقول التي تريدها للعمل مع شبكة التصميم أو إزالتها إذا قررت عدم احتياجك إليها.



2. **حساب الكميات**

يمكنك إضافة القيم في حقل أو إجراء حسابات أخرى على البيانات عن طريق تحديد نوع العملية الحسابية المراد تنفيذها.

3. **وضع حد للنتائج باستخدام معايير**

يمكنك وضع حد للسجلات التي تشاهدها في نتائج الاستعلام أو السجلات المتضمنة في عملية حسابية عن طريق تحديد معايير.

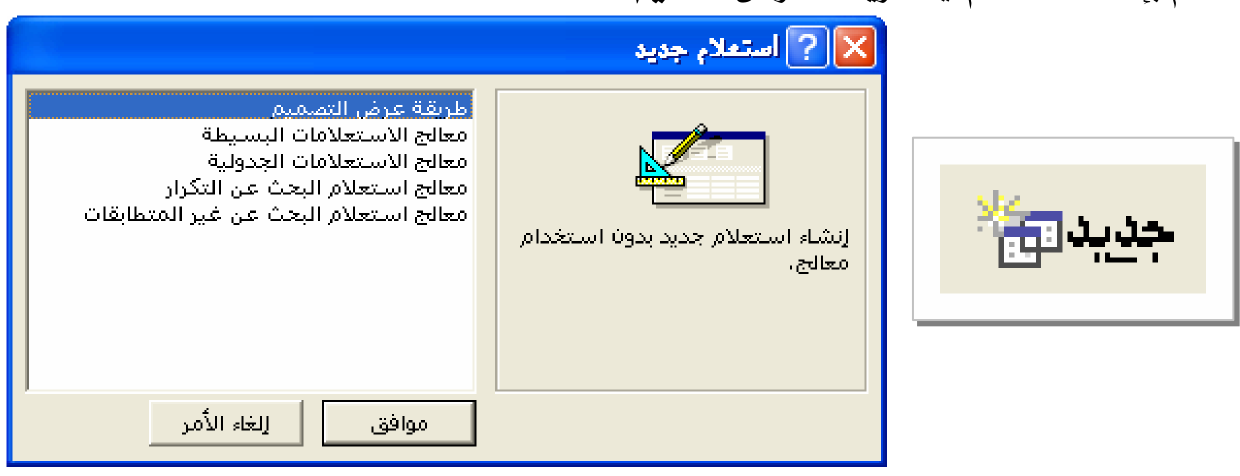
4. **فرز السجلات**

يمكنك فرز نتائج الاستعلام بواسطة تحديد ترتيب فرز في شبكة التصميم.

إظهار القيم العليا أو الدنيا فقط في استعلام

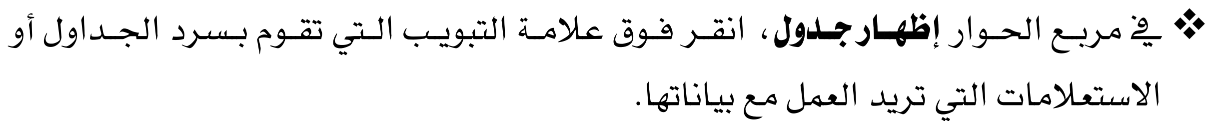
يمكنك في ورقة بيانات استعلام إظهار هذه السجلات مع القيم العليا أو الدنيا في حقل أو إظهار نسبة القيم العليا أو الدنيا في الحقل ، على سبيل المثال، قد تريد إظهار أعلى 10 مندوبي مبيعات بأعلى مبيعات لشهر أو أدنى 20 بالمائة من المتدربين في فصل بواسطة متوسط الدرجات.

1.قم بإنشاء استعلام في طريقة العرض "**تصميم**".



2.في الإطار "**قاعدة بيانات**" ، انقر فوق **استعلامات** الموجودة أسفل كائنات، ثم انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار قاعدة البيانات.

3.في مربع الحوار **استعلام جديد**، انقر فوق طريقة العرض"**تصميم**" ، ثم انقر فوق **موافق**.

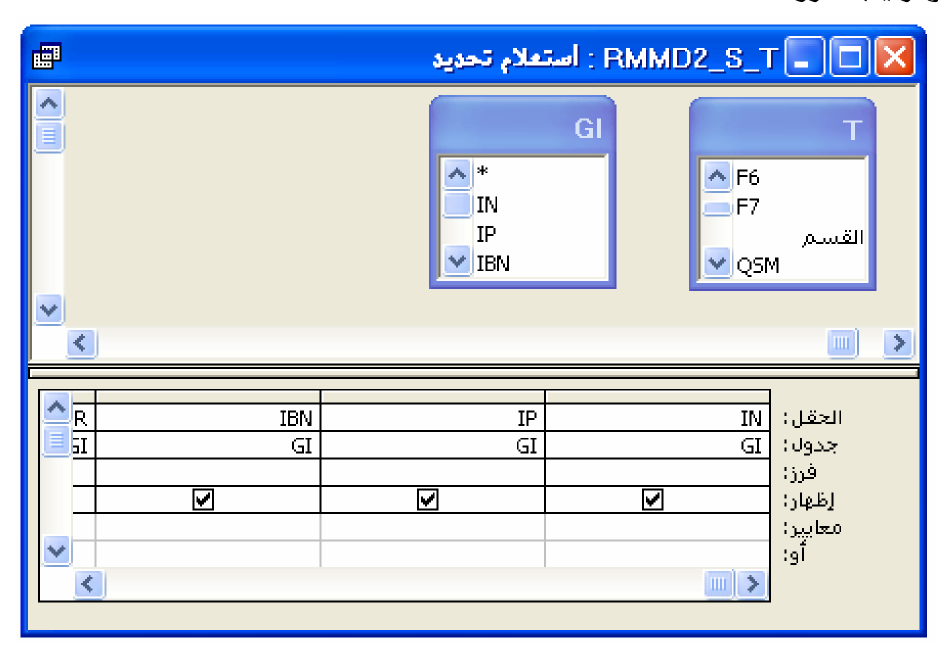


❖ في مربع الحوار **إظهار جدول**، انقر فوق علامة التبويب التي تقوم بسرد الجداول أو الاستعلامات التي تريد العمل مع بياناتها.



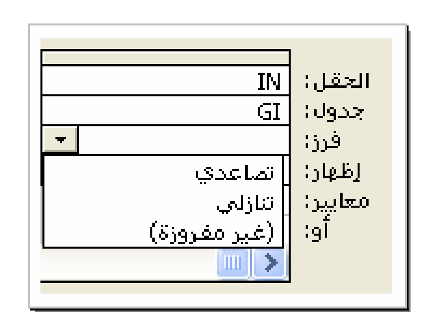
❖ انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم كل كائن تريد إضافته إلى الاستعلام، ثم انقر فوق **إغلاق**.

❖ قم بإضافة حقول إلى صف الحقول في شبكة التصميم. وإذا أردت، قم بتحديد معايير وترتيب فرز.



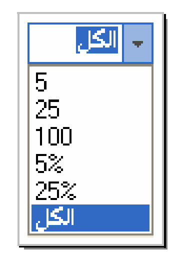
❖ لمشاهدة نتائج **الاستعلام**، انقر فوق **عرض** على شريط الأدوات.

4.أضف إلى شبكة التصميم الحقول التي تريد عرضها في نتائج الاستعلام، بما فيها الحقل الذي تريد عرض القيم العليا له.



5. في الخلية "**فرز**" للحقل الذي تريد عرض القيم العليا له، انقر فوق "**تنازلي**" لعرض القيم العليا أو انقر فوق "**تصاعدي**" لعرض القيم الدنيا. إذا كنت تقوم بالفرز على حقول أخرى في شبكة تصميم الاستعلام أيضاً، يجب أن تكون هذه الحقول إلى يمين حقل القيم العليا.

6. انقر في المربع "**قيم عليا**" على شريط الأدوات.



7. قم بإدخال نسبة أو عدد القيم العليا أو الدنيا التي تريد عرضها في نتائج الاستعلام، ولعرض نسبة مئوية، قم بإدخال رقم متبوع بعلامة النسبة المئوية (٪).

8. لمشاهدة نتائج الاستعلام، انقر فوق "**عرض**" على شريط الأدوات، و عند تعيين الخاصية "**قيم عليا**" في صفحة خصائص الاستعلام، تعمل هذه الخاصية بنفس الطريقة التي تعمل بها عند استخدام الزر قيم عليا على شريط الأدوات.

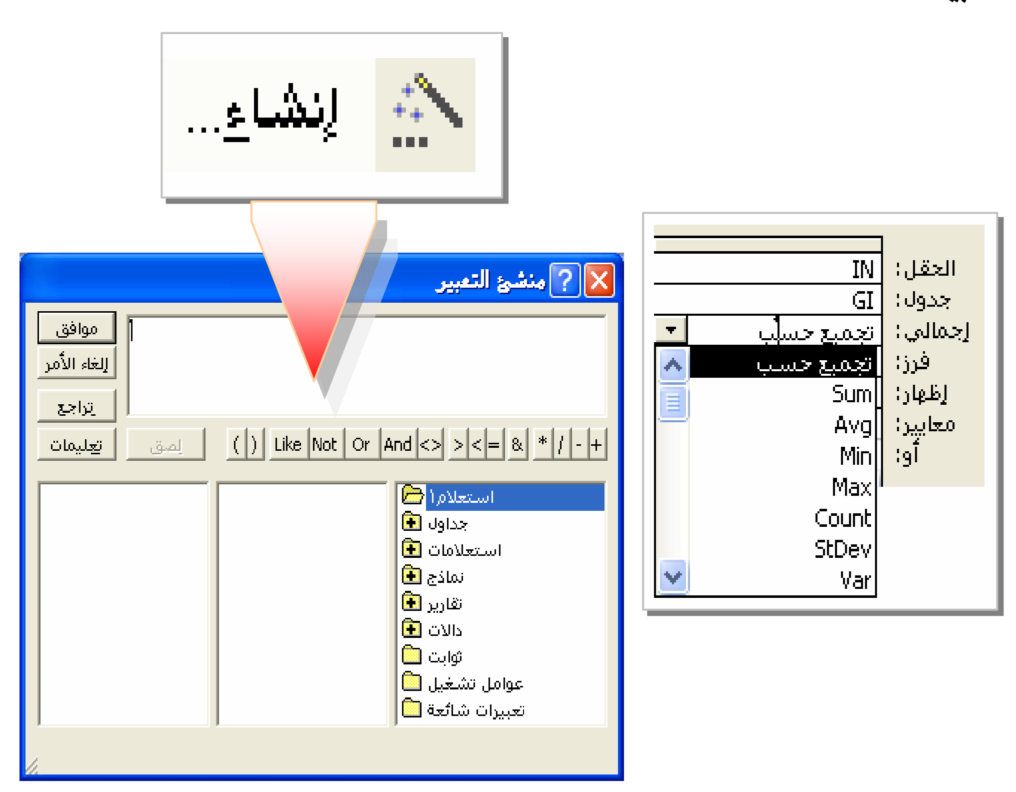


العمليات الحسابية في استعلام

هناك أنواع عديدة من العمليات الحسابية التي يمكن إجراؤها في أي استعلام. فيمكنك على سبيل المثال، حساب مجموع أو متوسط القيم في حقل واحد أو ضرب القيم الموجودة في حقلين أو حساب

التاريخ لمدة ثلاثة أشهر من التاريخ الحالي. يمكنك تنفيذ حسابات في استعلام باستخدام: حسابات معرفة مسبقاً تسمى "إجماليات،" لحساب المقادير التالية مجموعة من السجلات أو كافة السجلات التي يضمها في الاستعلام: المجموع أو المتوسط أو العدد أو الحد الأدنى أو الحد الأقصى أو الانحراف المعياري أو التباين.

حساب مخصص لتنفيذ عمليات حسابية أرقام وتاريخ ونص في كل سجل باستخدام بيانات من حقل واحد أو أكثر. ستحتاج إلى إنشاء حقل محسوب جديد مباشرة في شبكة التصميم لهذه الأنواع من العمليات الحسابية.



عند عرض نتائج عملية حسابية في حقل ما ، لا يتم تخزين النتائج فعلياً في الجدول المصدر ، يعيد برنامج قواعد البيانات بدلاً من ذلك تشغيل العملية الحسابية في كل مرة يتم فيها تشغيل الاستعلام حتى تكون النتائج مستندة دائماً إلى أحدث البيانات الحالية في قاعدة البيانات. وبالتالي لا يمكنك تحديث النتائج المحسوبة يدوياً.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً:

- استخدم عدة أنواع من الاستعلامات .
- قم بإظهار القيم العليا أو الدنيا فقط في استعلام .

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تابع العمل مع الاستعلامات بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تمييز أنواع الاستعلامات				
2. القدرة على تصميم استعلام				
3. إظهار القيم العليا أو الدنيا فقط في استعلام				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تمييز أنواع الاستعلامات				
2. القدرة على تصميم استعلام				
3. إظهار القيم العليا أو الدنيا فقط في استعلام				
المجموع				

ملحوظات:

....

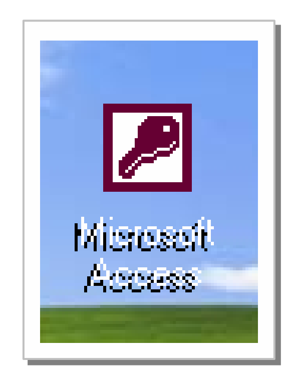
....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

الاستعلامات في قواعد البيانات (الجزء الثاني)



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى استكمال تعريفك بالاستعلامات والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. إنشاء استعلام تحديد
2. إنشاء استعلام جدولي
3. إنشاء جدول من جدول آخر باستخدام استعلام

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show*** .

متطلبات المهارة:

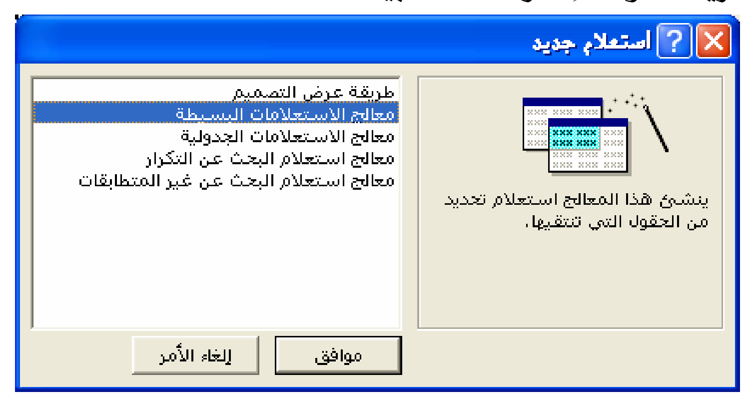
1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

إنشاء استعلام تحديد

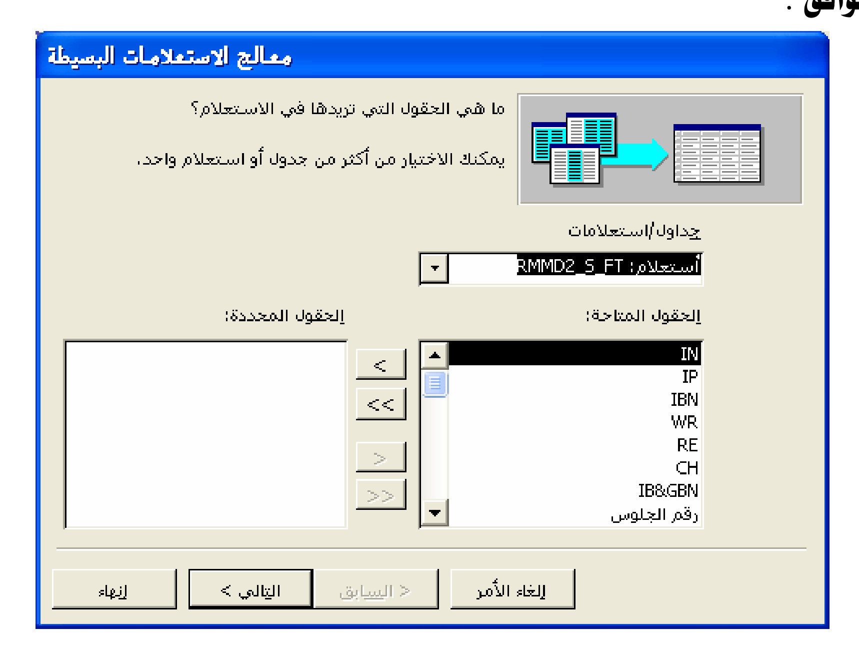
1. إنشاء استعلام تحديد بسيط باستخدام معالج

يقوم "معالج استعلام تحديد بسيط" بإنشاء استعلامات تقوم باسترداد البيانات من الحقول التي تحددها في جدول واحد أو أكثر. إذا أردت، يمكن للمعالج أن يقوم بجمع وعد واستخراج قيم متوسطة لمجموعات من السجلات أو لكل السجلات، كما يمكنه أيضاً حساب القيمة الدنيا أو القصوى في حقل. ومع ذلك لا يمكنك تحديد السجلات التي يستردها المعالج بواسطة تعيين معايير.

❖ في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق "**استعلامات**" تحت "**الكائنات**"، ثم انقر فوق "**جديد**" على شريط أدوات إطار قاعدة البيانات.



❖ في مربع الحوار "**استعلام جديد**"، انقر فوق "**معالج الاستعلامات البسيطة**"، ثم انقر فوق "**موافق**".



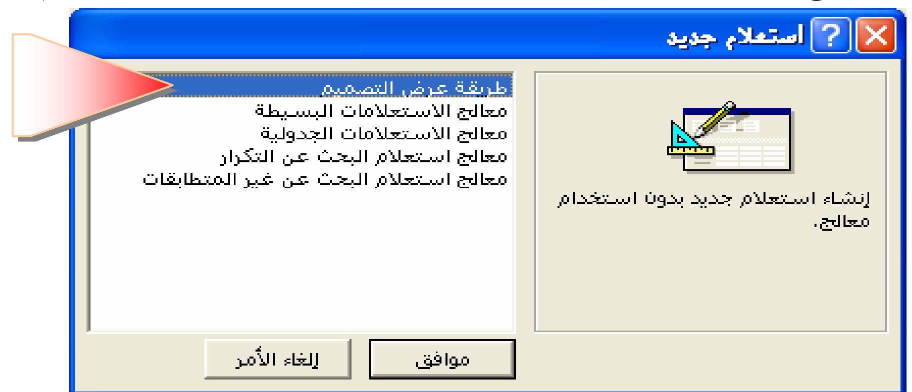
❖ اتبع الإرشادات المعروضة في مربعات حوار المعالج. في مربع الحوار الأخير، يمكنك اختيار تشغيل الاستعلام أو مشاهدة بنيته في طريقة العرض "**تصميم**".

❖ إذا كان الاستعلام الناتج ليس بالضبط هو ما تريده، يمكنك إعادة تشغيل المعالج أو تغيير الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".

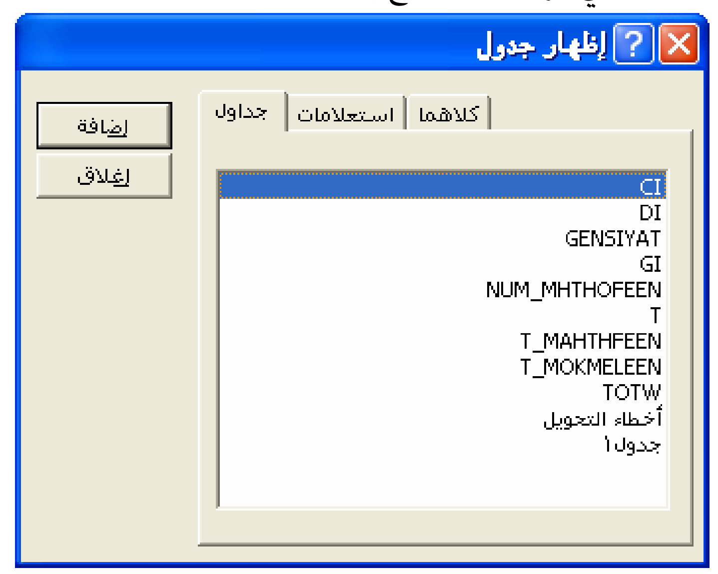
2. إنشاء استعلام تحديد

❖ في الإطار "**قاعدة بيانات**"، انقر فوق استعلامات الموجودة أسفل كائنات، ثم انقر فوق **جديد** على شريط أدوات إطار قاعدة البيانات.

❖ في مربع الحوار **استعلام جديد**، انقر فوق طريقة العرض "**تصميم**"، ثم انقر فوق **موافق**.



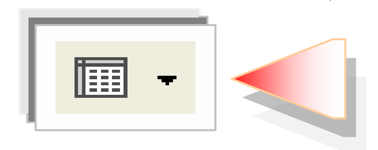
❖ في مربع الحوار **إظهار جدول**، انقر فوق علامة التبويب التي تقوم بسرد الجداول أو الاستعلامات التي تريد العمل مع بياناتها.



❖ انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم كل كائن تريد إضافته إلى الاستعلام، ثم انقر فوق **إغلاق**.

❖ قم بإضافة حقول إلى **صف الحقول** في شبكة التصميم, وإذا أردت، قم بتحديد معايير وترتيب فرز.

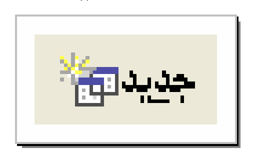
❖ لمشاهدة نتائج الاستعلام، انقر فوق **عرض** على شريط الأدوات.



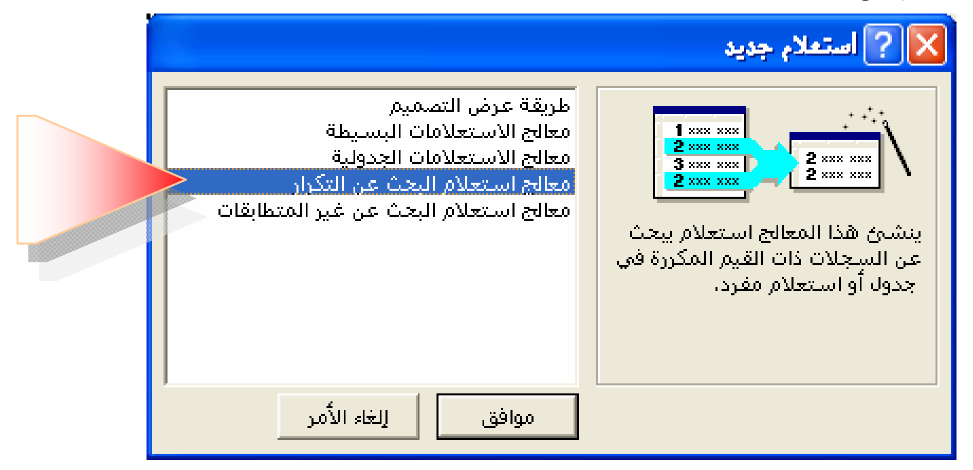
3. **البحث عن سجلات مكررة أو قيم حقول في جدول مع معالج**

باستخدام "**معالج استعلام البحث عن التكرار**"، يمكنك إنشاء استعلام تحديد لتحديد ما إذا كانت هناك أي سجلات مكررة في جدول. على سبيل المثال، قد تقوم بالبحث عن قيم متكررة في حقل "**عنوان**" لتحديد ما إذا كانت لديك سجلات مكررة لنفس المورد أو قد تقوم بالبحث عن قيم مكررة في حقل "**مدينة**" لمعرفة الموردين في نفس البلد.

❖ في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق "**استعلامات**" تحت "**الكائنات**"، ثم انقر فوق "**جديد**" على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**"



❖ في مربع الحوار "**استعلام جديد**"، انقر فوق "**معالج استعلام البحث عن التكرار**"، ثم انقر فوق "**موافق**".



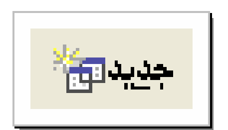
❖ اتبع الإرشادات في مربعات حوار المعالج. إذا لم تختر عرض حقول بالإضافة إلى الحقول ذات القيم المكررة، فإن نتائج الاستعلام سوف تقوم بتجميع أمثلة كل قيمة مكررة. في مربع الحوار الأخير، يمكنك اختيار تشغيل الاستعلام أو مشاهدة بنية الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".

❖ إذا كان الاستعلام الناتج ليس بالضبط هو ما تريده، يمكنك إعادة تشغيل المعالج أو تغيير الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".

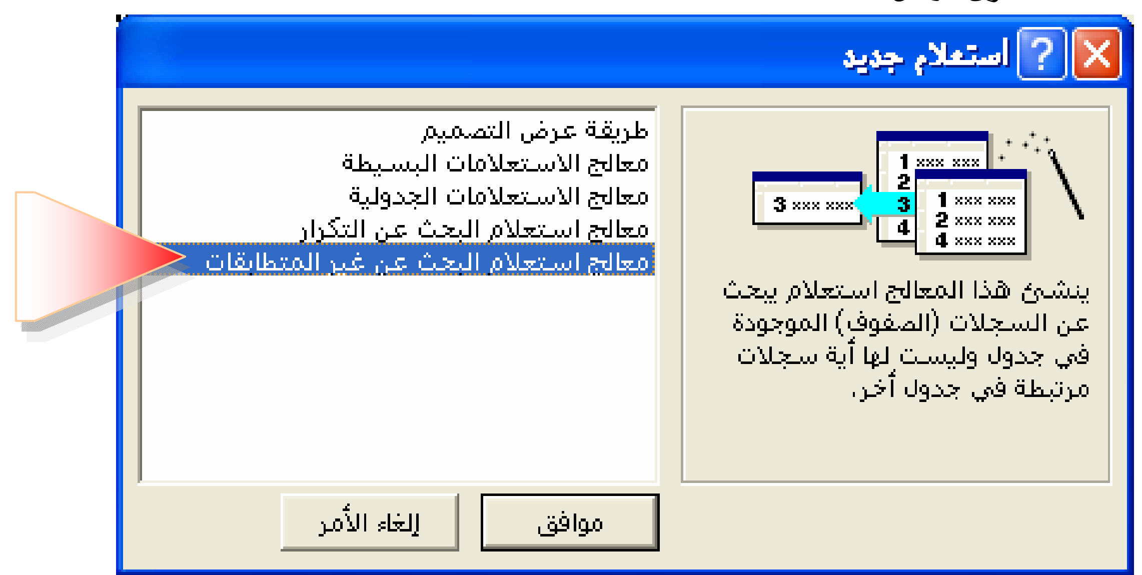
4. البحث عن السجلات غير المتطابقة بين جداول باستخدام معالج

يمكنك، باستخدام "**معالج البحث عن استعلامات غير متطابقة**"، إنشاء استعلام تحديد للبحث عن سجلات في أحد الجداول التي لا تتضمن سجلات مرتبطة في جدول آخر. على سبيل المثال، يمكنك البحث عن عملاء ليس لهم طلبات.

❖ في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق "**استعلامات**" تحت "**كائنات**"، ثم انقر فوق "**جديد**" على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".

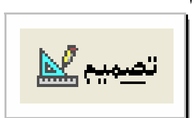


❖ في مربع الحوار **استعلام جديد**، انقر فوق **معالج استعلام البحث عن عدم التطابق**، ثم انقر فوق **موافق**.

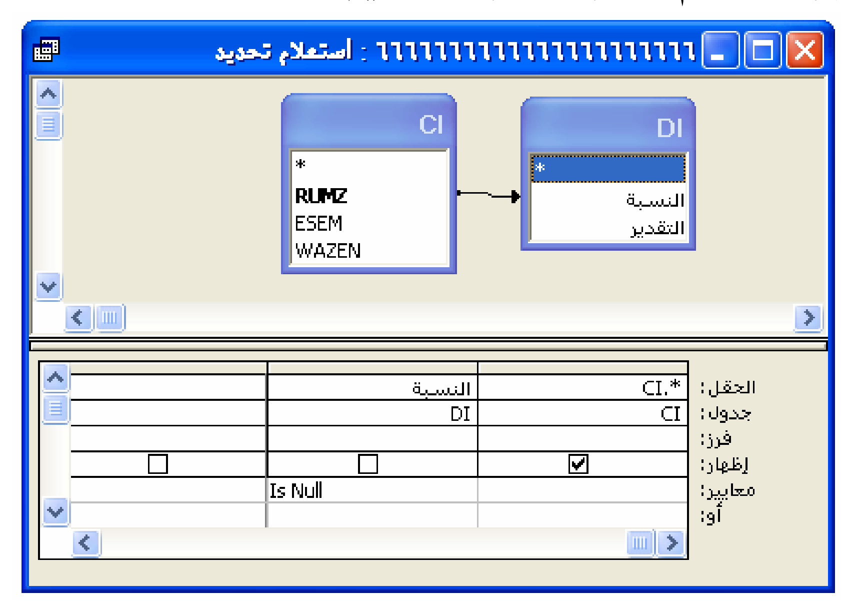




❖ اتبع التوجيهات الموجودة في مربعات حوار المعالج. في مربع الحوار الأخير، يمكنك اختيار تشغيل الاستعلام أو مشاهدة بنية الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".



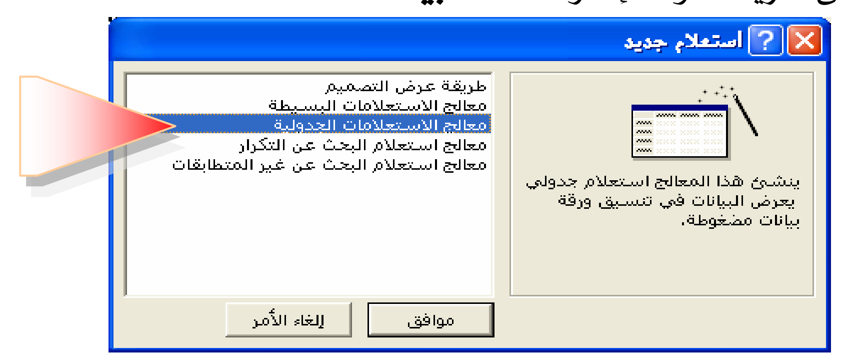
❖ إذا كان الاستعلام الناتج ليس بالضبط هو ما تريده، يمكنك إعادة تشغيل المعالج أو تغيير الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".



إنشاء استعلام جدولي

1. إنشاء استعلام جدولي باستخدام معالج:

❖ في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق "**استعلامات**" تحت "**الكائنات**"، ثم انقر فوق "**جديد**" على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".



❖ في مربع الحوار "**استعلام جديد**"، انقر فوق "**معالج الاستعلامات الجدولية**"، ثم "**موافق**".

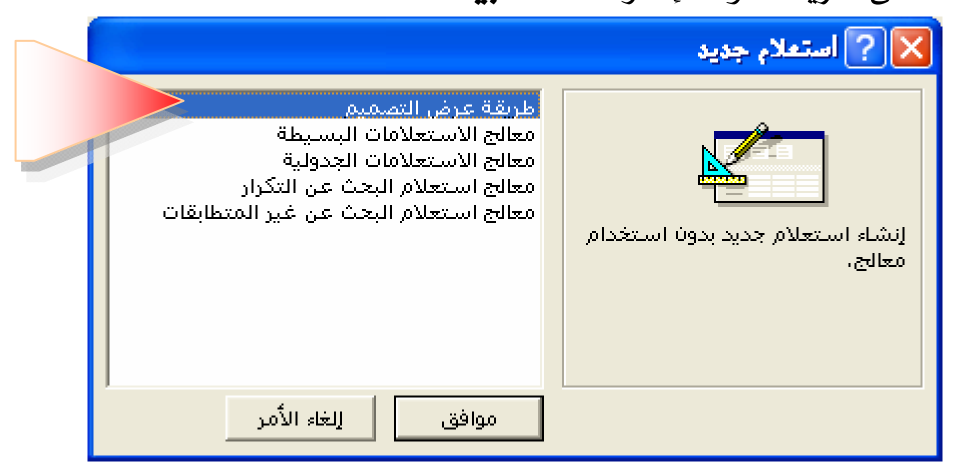


❖ اتبع التوجيهات الموجودة في مربعات حوار المعالج. في مربع الحوار الأخير، يمكنك اختيار تشغيل الاستعلام أو مشاهدة بنية الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".

❖ إذا كان الاستعلام الناتج ليس بالضبط هو ما تريده، يمكنك إعادة تشغيل المعالج أو تغيير الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".

2. إنشاء استعلام جدولي بدون المعالج:

❖ في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق "**استعلامات**" تحت "**الكائنات**"، ثم انقر فوق "**جديد**" على شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".



❖ في مربع الحوار "**استعلام جديد**"، انقر فوق طريقة العرض "**تصميم**"، ثم "**موافق**".

❖ في مربع الحوار "**إظهار جدول**"، انقر فوق علامة التبويب التي تقوم بسرد الجداول أو الاستعلامات التي تريد العمل مع بياناتها.

❖ انقر نقراً مزدوجاً فوق اسم كل كائن تريد إضافته إلى الاستعلام، ثم "**إغلاق**".

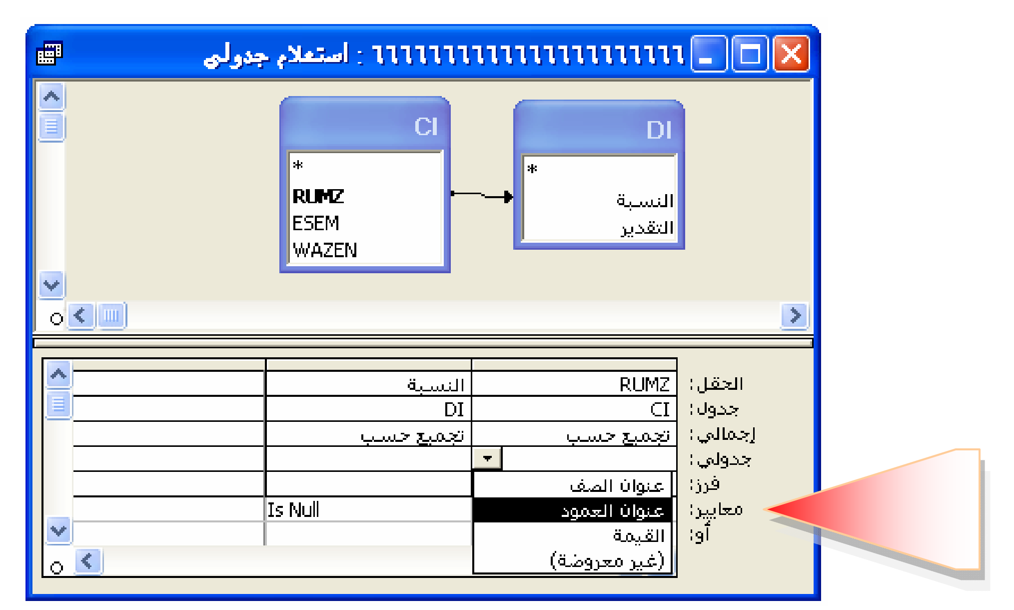
❖ قم بإضافة حقول إلى صف "**الحقل**" في شبكة التصميم وقم بتحديد معايير.

❖ على شريط الأدوات، انقر فوق "**نوع الاستعلام**"، ثم انقر فوق "**استعلام جدولي**".



❖ بالنسبة للحقل أو الحقول التي تريد أن تظهر قيمها على هيئة عناوين صفوف، ثم انقر فوق الصف "**جدولي**"، ثم انقر فوق "**عنوان الصف**"، ويجب أن تترك تجميع حسب الافتراضي في الصف إجمالي لهذه الحقول.

❖ بالنسبة للحقل الذي تريد أن تظهر قيمه على هيئة عناوين عمود، انقر فوق الصف "**جدولي**"، ثم انقر فوق "**عنوان العمود**". يمكنك اختيار "**عنوان العمود**" لحقل واحد فقط.



❖ ويجب أن تترك "**تجميع حسب**" في الصف "**إجمالي**" لهذا الحقل، وافتراضياً، يتم فرز عناوين الأعمدة في ترتيب هجائي أو رقمي، أما إذا أردت أن تظهر في ترتيب مختلف أو إذا أردت أن تحدد أياً من عناوين الأعمدة سيتم عرضها، قم بضبط الخاصية عناوين الأعمدة للاستعلام.



❖ بالنسبة للحقل الذي تريد استخدام قيمه في التبويب الجدولي، انقر فوق الصف "**جدولي**"، ثم انقر فوق "**القيمة**"، ويمكن تعيين حقل واحد فقط إلى "**القيمة**".

❖ في الصف "**إجمالي**" لهذا الحقل، انقر فوق نوع الدالة التجميعية التي تريدها للترتيب الجدولي (مثل Sum أوAvg أوCount).

❖ قم بأحد الإجراءات التالية:

☐ قم بتحديد معايير تقوم بتقييد عناوين الصفوف قبل تنفيذ الحساب

- ✓ قم بإدخال تعبير في الصف معايير لحقل باستخدام عنوان الصف في الخلية جدولي.
- ✓ على سبيل المثال، من الممكن أن تقوم بعرض إجمالي مبيعات منتجات لفئات معينة، كاللحوم والمأكولات البحرية.

❑ قم بتحديد معايير تقوم بتقييد سجلات قبل تجميع عناوين الصفوف وقبل تنفيذ جدولة القيمة المدخلة

- ✓ قم بإضافة الحقل الذي تريد تعيين معايير له إلى شبكة التصميم.
- ✓ انقر فوق Where في الخلية "**إجمالي**".
- ✓ اترك الخلية "**جدولي**" فارغة.
- ✓ قم بإدخال تعبير في الصف "**معايير**"، ولن تقوم نتائج الاستعلام بعرض حقول بها Where في الصف "**إجمالي**".

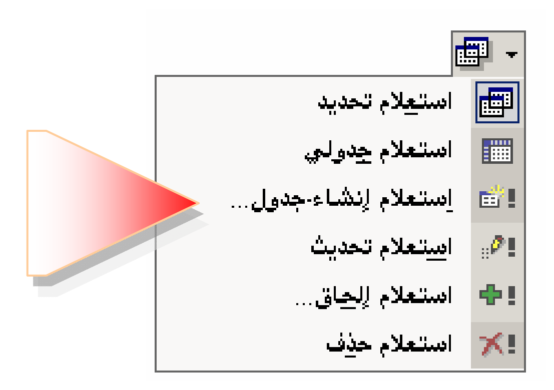
❖ لمشاهدة نتائج الاستعلام، انقر فوق "**عرض**" على شريط الأدوات، ولإيقاف الاستعلام بعد أن تبدأه، اضغط CTRL+BREAK.

تلميحات

- إذا قمت بتضمين حقل في شبكة تصميم الاستعلام، ولكنك قمت بالنقر فوق الخيار "**غير معروض**" في الخلية "**جدولي**" و"**تجميع حسب**" في الخلية "**إجمالي**"، يقوم برنامج قواعد البيانات بالتجميع عليها على هيئة "**عنوان صف**"، ولكن لا يقوم بعرض الصف في نتائج الاستعلام.
- قد تتضمن القيم في الحقل "**عنوان العمود**" الخاص بك أحرفاً لا يسمح بها في العادة في أسماء الحقول، مثل العلامات العشرية. في حالة ظهورها، يستبدل برنامج قواعد البيانات الحرف بتخطيط أسفل السطر في ورقة البيانات.

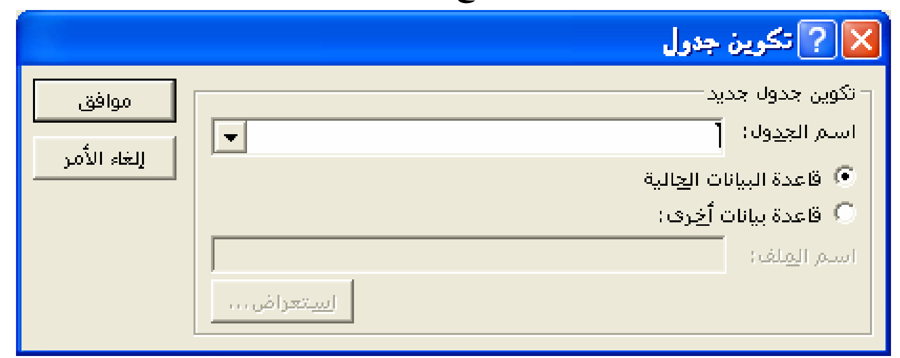
إنشاء جدول من جدول آخر باستخدام استعلام

❖ قم بإنشاء استعلام، وحدد الجداول أو الاستعلامات التي تحتوي على السجلات التي تريد إدخالها في الجدول الجديد.

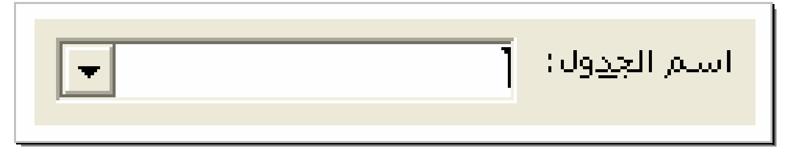


❖ في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق السهم بجوار "**نوع استعلام**" على شريط الأدوات .

❖ ثم انقر فوق "**تكوين جدول**". فيظهر مربع حوار "**تكوين جدول**".



❖ في المربع "**اسم جدول**"، قم بإدخال اسم الجدول الذي تريد إنشاءه أو استبداله.



❖ قم بأحد الإجراءات التالية:

✓ انقر فوق "**قاعدة البيانات الحالية**".

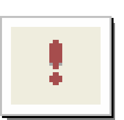
✓ أو انقر فوق "**قاعدة بيانات أخرى**"، ثم قم إما بكتابة مسار قاعدة البيانات حيث تريد وضع الجدول الجديد أو انقر فوق "**استعراض**" لتحديد موقع قاعدة البيانات.

❖ انقر فوق "**موافق**".

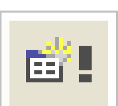
❖ اسحب من قائمة الحقل إلى "**شبكة تصميم**" الاستعلام الحقول التي تريدها في الجدول الجديد.

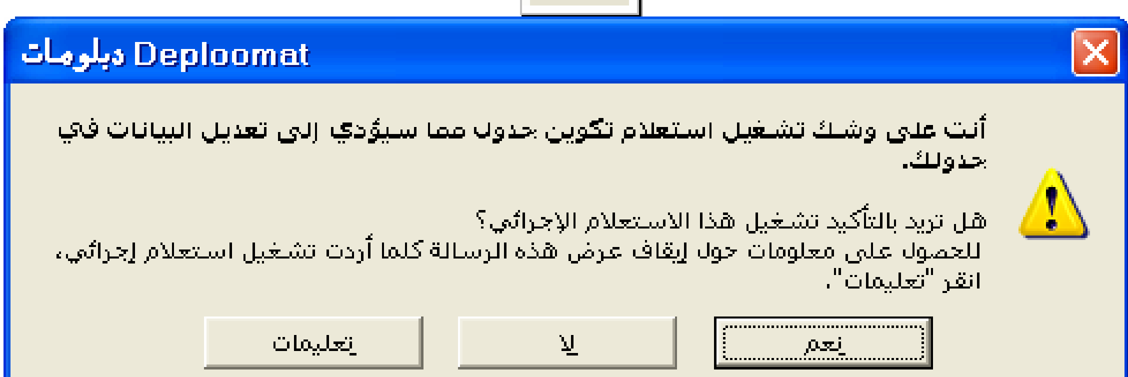
❖ في خلية "**المعايير**" للحقول التي قمت بسحبها إلى الشبكة، اكتب "**المعايير**".

❖ لمعاينة الجدول الجديد قبل إنشائه، انقر فوق "**عرض**" على شريط الأدوات. للرجوع إلى عرض تصميم لاستعلام وإجراء تغييرات أو تشغيل الاستعلام، انقر فوق "**عرض**" على شريط الأدوات مرة أخرى.



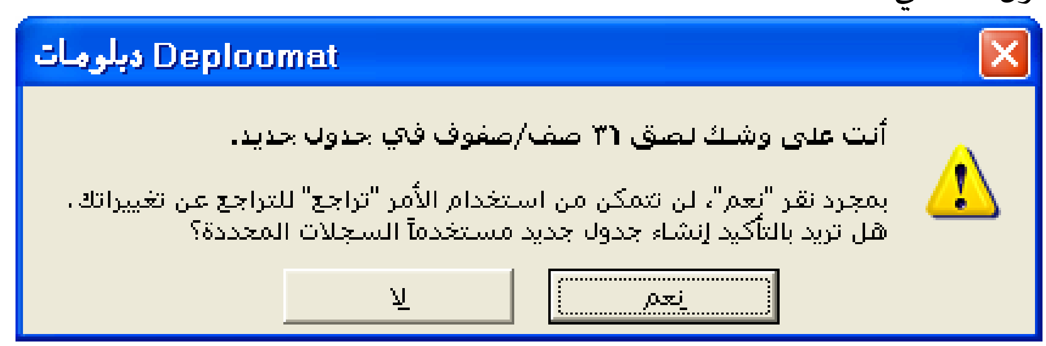
❖ لإنشاء جدول جديد، انقر فوق "**تشغيل**" على شريط الأدوات.





تلميح:

البيانات في الجدول الجديد الذي قمت بإنشائه لن يمتلك خصائص الحقل أو إعداد المفتاح الأساسي من الجدول الأصلي.



تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

- إنشاء استعلام تحديد
- إنشاء استعلام جدولي
- إنشاء جدول من جدول آخر باستخدام استعلام

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تابع العمل مع الاستعلامات بقواعد البيانات

العناصـــر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1 - إنشاء استعلام تحديد				
2 - إنشاء استعلام جدولي				
3 - إنشاء جدول من جدول آخر باستخدام استعلام				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1 - إنشاء استعلام تحديد				
2 - إنشاء استعلام جدولي				
3 - إنشاء جدول من جدول آخر باستخدام استعلام				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

الاستعلامات في قواعد البيانات (الجزء الثالث)



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى استكمال تعريفك بالاستعلامات والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس *Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكتسب بعض المعارف وتتدرب على بعض المهارات، ومنها أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. إنشاء استعلام إلحاقي
2. إنشاء استعلام تحديث
3. إنشاء استعلام حذف
4. إظهار أسماء الجداول أو إخفاؤها في شبكة تصميم الاستعلام
5. إضافة جدول أو استعلام في شبكة تصميم الاستعلام أو إزالته
6. التعامل مع منشئ التعبير
7. إنشاء تعبير

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

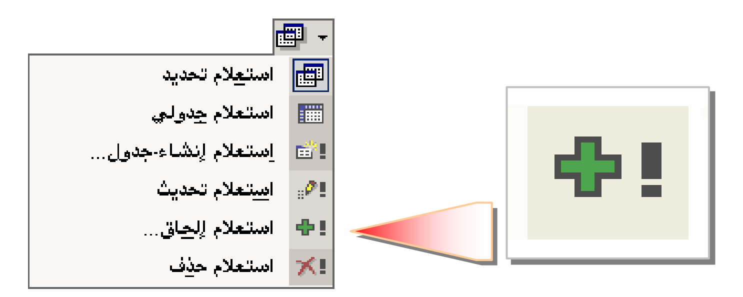
1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

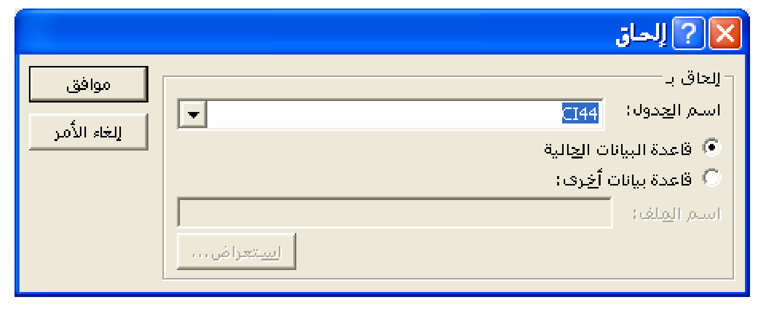
1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

إنشاء استعلام إلحاقي

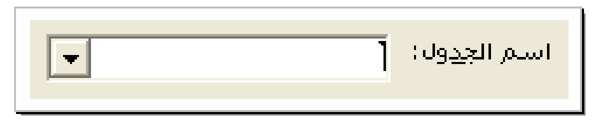
1. قم بإنشاء الاستعلام الذي يحتوي على الجدول الذي تريد إلحاق سجلاته إلى جدول آخر.



2. في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق السهم بجانب نوع الاستعلام على شريط الأدوات، ثم انقر فوق إلحاق .
3. يظهر مربع الحوار **إلحاق** .



4. في المربع اسم **الجدول**، أدخل اسم الجدول الذي تريد إلحاق سجلات به.



5. قم بأحد الإجرائين التاليين:

✓ إذا كان الجدول موجوداً في قاعدة البيانات المفتوحة حالياً، انقر فوق **قاعدة البيانات الحالية**.

✓ إذا كان الجدول غير موجود في قاعدة البيانات المفتوحة حالياً، انقر فوق **قاعدة بيانات أخرى** واكتب مسار قاعدة البيانات حيث تم تخزين الجدول أو انقر فوق **استعراض** لتحديد موقع قاعدة البيانات..

6. انقر فوق **موافق**.
7. اسحب الحقول التي تريد إلحاقها أو استخدامها لتعيين المعايير من قائمة الحقول إلى شبكة تصميم الاستعلام، وإذا كانت كافة الحقول في كل من الجدولين لها نفس الأسماء،

يمكنك فقط سحب العلامة النجمية (*) إلى شبكة تصميم الاستعلام. رغم ذلك، إذا كنت تعمل في نسخة مماثلة لقاعدة بيانات، قد تحتاج إلى إضافة كافة الحقول بدلاً من ذلك.

8. إذا كان لديك حقل يحتوي على نوع بيانات رقم تلقائي, قم بأحد الإجراءات التالية:

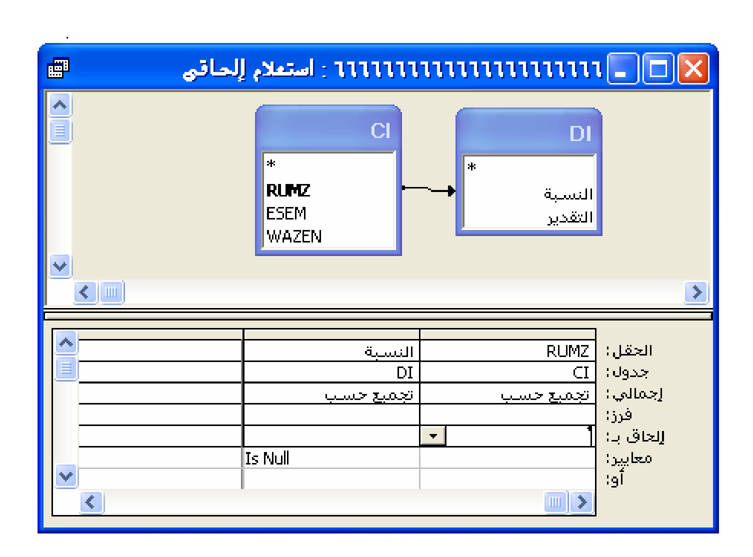
✓ **إضافة قيم رقم تلقائي تلقائياً**:

لكي يضيف برنامج قواعد البيانات قيم "**رقم تلقائي**" تلقائياً، لا تسحب الحقل "**ترقيم تلقائي**" إلى شبكة تصميم الاستعلام عند إنشاء الاستعلام، وبهذه الطريقة، يُلحق برنامج قواعد البيانات السجلات ويُدرج تلقائياً قيم "**الرقم التلقائي**". يتضمن السجل الأول الملحق أكبر من أي إدخال في حقل "**الرقم التلقائي**" بمقدار واحد (حتى إذا تم حذف السجل الذي كان يتضمن أكبر قيمة "**رقم تلقائي**")، واستخدم هذه الطريقة إذا كان حقل "**الرقم التلقائي**" في الجدول الذي تقوم بالإلحاق إليه هو مفتاح أساسي، وكان الجدول الأصلي والجدول الذي تقوم بالإلحاق إليه يتضمن قيماً "**رقم تلقائي**" مكررة.

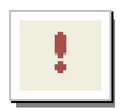
✓ **الاحتفاظ بقيم الرقم التلقائي من الجدول الأصلي**

للاحتفاظ بقيم "**الرقم التلقائي**" من الجدول الأصلي، اسحب حقل "**الرقم التلقائي**" الخاص به إلى شبكة تصميم الاستعلام عند إنشاء الاستعلام.

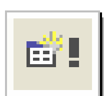
9. وإذا كانت الحقول التي حددتها لها نفس الاسم في كل من الجدولين، يقوم برنامج قواعد البيانات تلقائياً بتعبئة الاسم المناظر في الصف **إلحاق بـ**: . إذا لم تكن للحقول في كل من الجدولين نفس الاسم، أدخل أسماء الحقول في الجدول الذي تريد الإلحاق به في الصف **إلحاق بـ**:



10. في الخلية معايير للحقول التي سحبتها إلى الشبكة، اكتب المعايير التي تتم الإضافة على أساسها.
11. لمعاينة السجلات التي سوف يُلحقها الاستعلام، انقر فوق **عرض** على شريط الأدوات.
للرجوع إلى طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق **عرض** على شريط الأدوات مرة أخرى.
قم بالتغييرات التي تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".



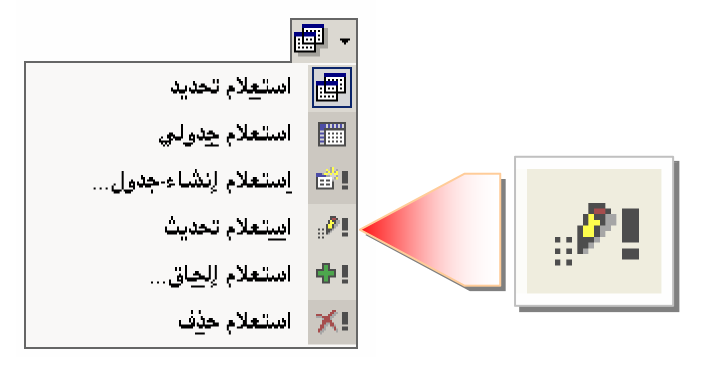
12. انقر فوق **تشغيل** على شريط الأدوات لإضافة السجلات.



إنشاء استعلام تحديث

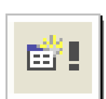
لتغيير استعلام مع الجداول أو الاستعلامات التي تتضمن السجلات التي تريد تحديثها.

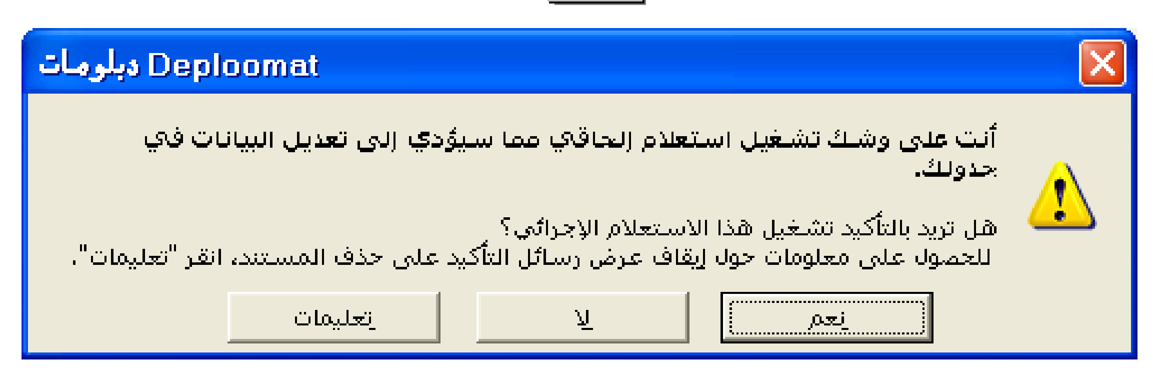
1. في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق السهم بجوار نوع استعلام على شريط الأدوات . ثم انقر فوق **استعلام تحديث**.



2. اسحب من قائمة الحقول إلى شبكة تصميم الاستعلام الحقول التي تريد تحديثها أو التي تريد تحديد معايير لها.
3. في الخلية **معايير**، حدد المعايير إذا لزم الأمر.
4. في الخلية التابعة للحقول التي تريد تحديثها، اكتب التعبير أو القيمة التي تريد استخدامها لتغيير الحقول .

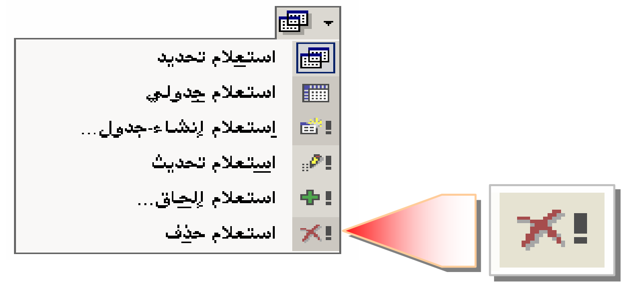
5. لمشاهدة قائمة السجلات التي سيتم تحديثها ، انقر فوق **عرض** في شريط الأدوات، ولن تعرض هذه القائمة القيم الجديدة، وللرجوع إلى طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق **عرض** في شريط الأدوات مرة أخرى، وقم بإجراء أية تغييرات تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".
6. انقر فوق تشغيل في شريط الأدوات لتحديث السجلات.





إنشاء استعلام حذف

1. **اعتبارات هامة عند استخدام استعلام الحذف :**



1.إذا قمت بحذف سجلات باستخدام **استعلام حذف** ، لا يمكنك التراجع عن العملية. ولذلك، تجب معاينة البيانات التي حددها الاستعلام للحذف قبل تشغيله. يمكنك القيام بهذا بواسطة النقر فوق عرض في شريط الأدوات، وعرض الاستعلام في طريقة العرض "**ورقة بيانات**".

2.يجب الاحتفاظ بنسخ احتياطية لبياناتك في كل وقت ، وإذا حذفت السجلات الخطأ فيمكنك استردادها من تلك النسخ الاحتياطية.

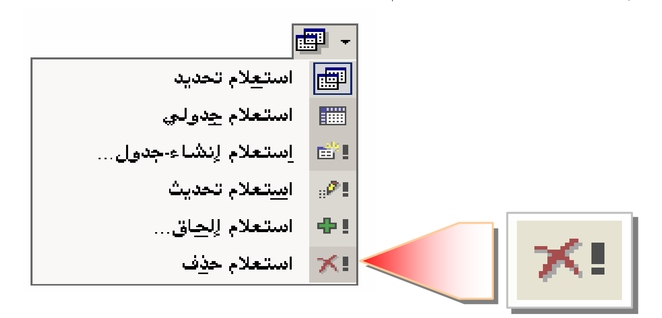
3.في بعض الحالات، قد يؤدي تشغيل استعلام حذف إلى حذف سجلات في جداول مرتبطة ، حتى إذا لم يتضمنها الاستعلام ، وقد يحدث ذلك عندما يتضمن استعلامك فقط الجدول

الموجود على الجانب "**الـرأس**" مـن علاقـة "**الـرأس بـأطراف**"، وقـد قمـت بتمكـين الحـذف المتتـالي لهـذه العلاقـة ، وعنـد حـذف سـجلات مـن جـدول "**الـرأس**"، سـوف تحـذف كـذلك السـجلات من جدول "**الأطراف**".

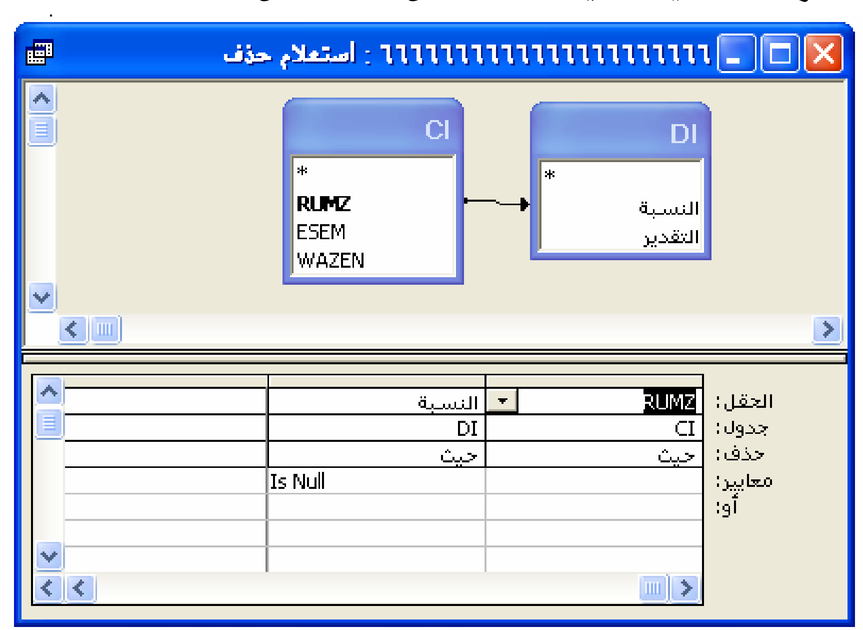
4. عنـدما يحتـوي اسـتعلام حـذف علـى أكـثر مـن جـدول واحـد ، كاسـتعلام يحـذف سـجلات مكـررة من أحد الجداول، يجب تعيين خاصية الاستعلام **سجلات_فريدة** إلى **نعم**.

2. حذف سجلات باستخدام استعلام يتضمن الجدول "رأس" فقط في علاقة رأس بأطراف

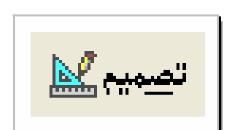
1. قم بإنشـاء اسـتعلام جديـد يحتـوي علـى جـدول "**الـرأس**" الـذي تريـد حـذف سـجلات منـه.
2. في طريقـة العـرض "**تصميم**" الاسـتعلام، انقـر فـوق السـهم بجـوار نـوع اسـتعلام علـى شـريط الأدوات، ثم انقر فوق استعلام حذف.



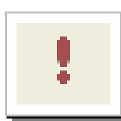
3. اسـحب العلامـة النجميـة (❖) مـن قائمـة الحقـول للجـدول إلى شـبكـة تصـميم الاسـتعلام، وتظهر From في الخلية حذف أسفل هذا الحقل.



4. لتحديد معايير لحذف سجلات، اسحب الحقول التي تريد تعيين المعايير عليها إلى شبكة التصميم، تظهر Where في الخلية حذف أسفل هذا الحقل
5. في خلية المعايير اكتب المعايير، للحقول التي قمت بإدراجها إلى الشبكة.
6. لمعاينة السجلات التي سيتم حذفها، انقر فوق عرض على شريط الأدوات، وللرجوع إلى طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق عرض على شريط الأدوات مرة أخرى، وقم بالتغييرات التي تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".



7. انقر فوق تشغيل على شريط الأدوات لحذف السجلات.



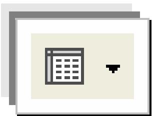
3. **حذف سجلات باستخدام استعلام يتضمن كلا الجدولين في علاقة رأس بأطراف**

1. قم بإنشاء استعلام جديد يحتوي على الجداول التي تريد حذف سجلات منها.
2. في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق السهم بجوار نوع استعلام على شريط الأدوات، ثم انقر فوق استعلام حذف.
3. من الجدول الذي يتضمن سجلات مرتبطة (في الجانب "أطراف" للعلاقة رأس بأطراف) اسحب العلامة النجمية (*) من قائمة الحقول إلى شبكة تصميم الاستعلام، وتظهر From في الخلية حذف أسفل هذا الحقل.
4. لتحديد معايير لحذف السجلات, اسحب الحقول التي تريد تعيين المعايير عليها من الجدول الأساسي (على ناحية "**رأس**" من علاقة رأس بأطراف) إلى شبكة التصميم، وتظهر Where في الخلية حذف أسفل هذا الحقل.
5. في خلية المعايير اكتب المعايير، للحقول التي قمت بإدراجها إلى الشبكة.
6. لمعاينة السجلات التي سيتم حذفها، انقر فوق عرض على شريط الأدوات، وللرجوع إلى طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق عرض على شريط الأدوات مرة أخرى وقم بالتغييرات التي تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".

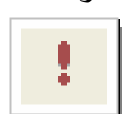
7. انقر فوق تشغيل على شريط الأدوات لحذف السجلات من الجدول على الجانب "**أطراف**".
8. حدد قائمة الحقل لكل جدول على الجانب "**أطراف**" واضغط ***DELETE*** لإزالتها من الاستعلام.
9. باستخدام الجدول الأساسي المتبقي في الاستعلام والحقل الذي تريد تعيين معايير له في شبكة التصميم، انقر فوق تشغيل مرة أخرى، ويقوم برنامج قواعد البيانات بحذف السجلات المحددة من الجدول "**رأس**".

4. **حذف سجلات من جدول مفرد أو من عدة جداول تتضمن علاقة رأس برأس**

1. قم بإنشاء استعلام جديد يحتوي على الجداول التي تريد حذف سجلات منها.
2. في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، انقر فوق السهم بجوار نوع استعلام على شريط الأدوات، ثم انقر فوق استعلام حذف.
3. فيما يتعلق بالجداول التي تريد حذف سجلات منها، اسحب العلامة النجمية (❖) من قائمة الحقول إلى شبكة تصميم الاستعلام، وتظهر From في الخلية حذف أسفل هذه الحقول.
4. لتحديد معايير لحذف سجلات، اسحب الحقول التي تريد تعيين المعايير عليها إلى شبكة التصميم، وتظهر Where في الخلية حذف أسفل هذه الحقول.
5. في خلية المعايير اكتب المعايير، للحقول التي قمت بإدراجها إلى الشبكة.
6. لمعاينة السجلات التي سيتم حذفها، انقر فوق عرض على شريط الأدوات وللرجوع إلى طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام.
7. انقر فوق عرض على شريط الأدوات مرة أخرى وقم بالتغييرات التي تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".



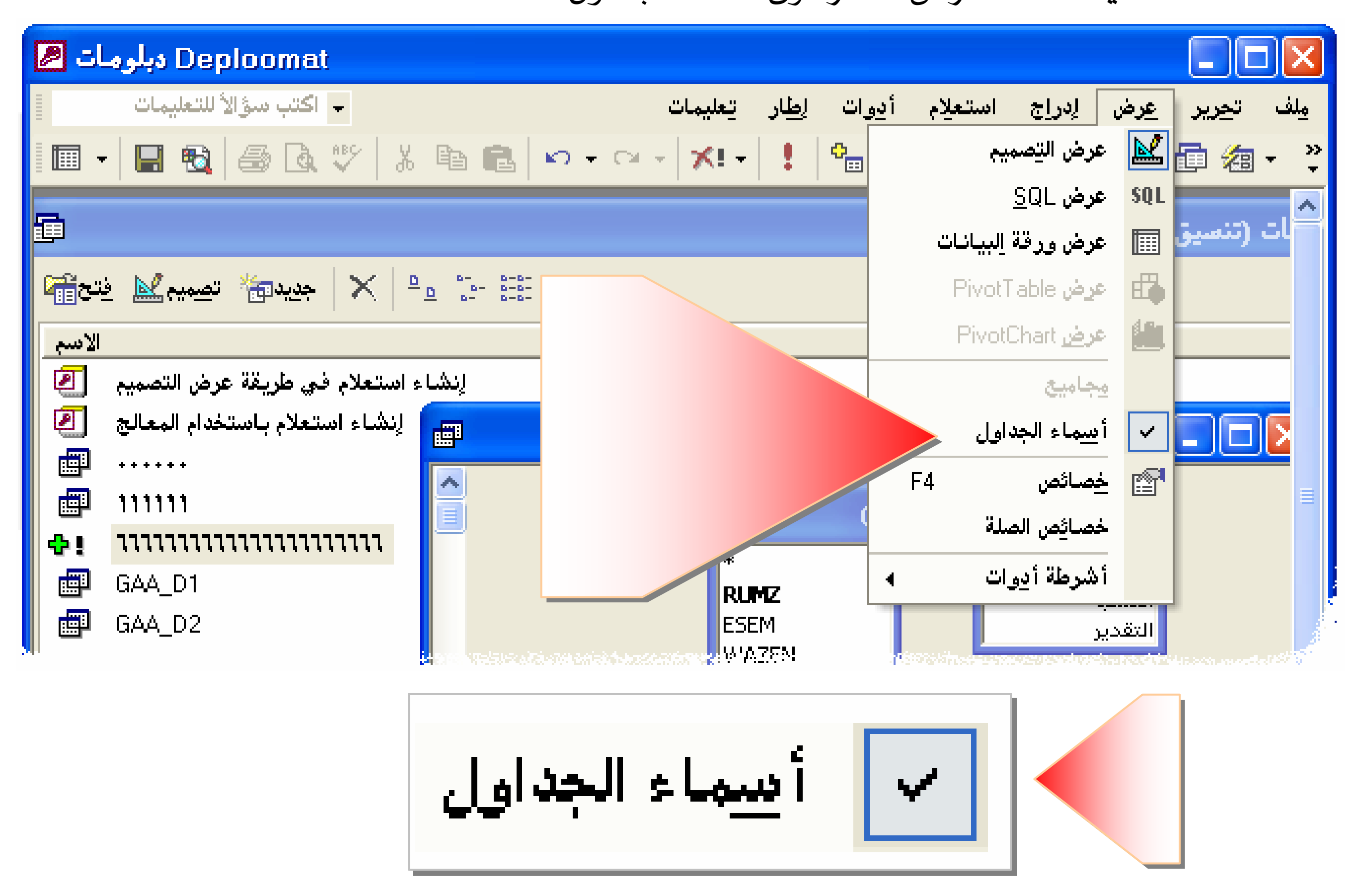
8. انقر فوق تشغيل على شريط الأدوات لحذف السجلات.



إظهار أسماء الجداول أو إخفاؤها في شبكة تصميم الاستعلام

عند إضافة حقول من جداول متعددة إلى شبكة التصميم، ربما ترغب بتعقب أي من الجداول يأتي منها كل حقل بواسطة عرض أسماء الجداول أسفل أسماء الحقول.

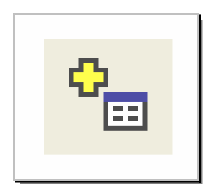
1. قم بفتح الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة عرض، انقر فوق أسماء الجداول.

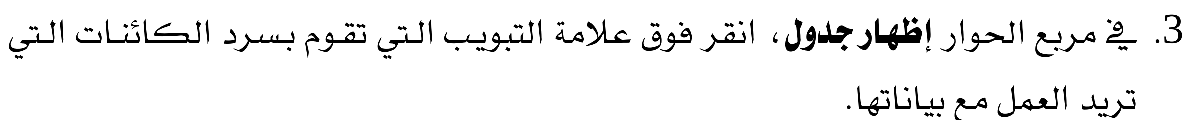


إضافة جدول أو استعلام في شبكة تصميم الاستعلام أو إزالته

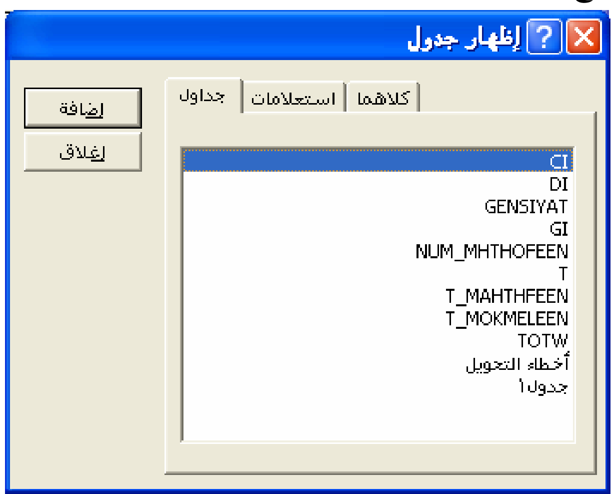
1. **إضافة جدول أو استعلام إلى استعلام**

1. قم بفتح استعلام في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في شريط الأدوات، انقر فوق إظهار جدول.





3. في مربع الحوار **إظهار جدول**، انقر فوق علامة التبويب التي تقوم بسرد الكائنات التي تريد العمل مع بياناتها.



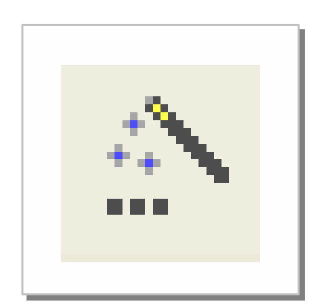
4. انقر فوق اسم الكائن الذي تريد إضافته إلى الاستعلام. لتحديد كائنات إضافية بمعدل كائن واحد كل مرة، استمر في ضغط CTRL أثناء النقر فوق اسم كل كائن. لتحديد كتلة كائنات، انقر فوق الاسم الأول في الكتلة مع الاستمرار في ضغط SHIFT، ثم انقر فوق الاسم الأخير في الكتلة.
5. انقر فوق إضافة، ثم انقر فوق إغلاق.

تلميح: يمكنك أيضاً إضافة جدول أو استعلام إلى أحد الاستعلامات بواسطة سحب اسم الجدول أو اسم الاستعلام من الإطار "قاعدة بيانات" إلى الجزء العلوي من طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام.

2. **إزالة جدول أو استعلام من استعلام**

1. قم بفتح استعلام في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في الجزء العلوي من طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام، حدد الجدول أو الاستعلام الذي تريد إزالته بالنقر فوق أي مكان في قائمة الحقول الخاصة به، ثم اضغط المفتاح ***DELETE***، وتتم كذلك إزالة الحقول التي قمت بسحبها من قائمة الحقول إلى شبكة التصميم من الاستعلام، وعلى الرغم من ذلك، لا يتم حذف الجدول أو الاستعلام من قاعدة البيانات.

منشئ التعبير:

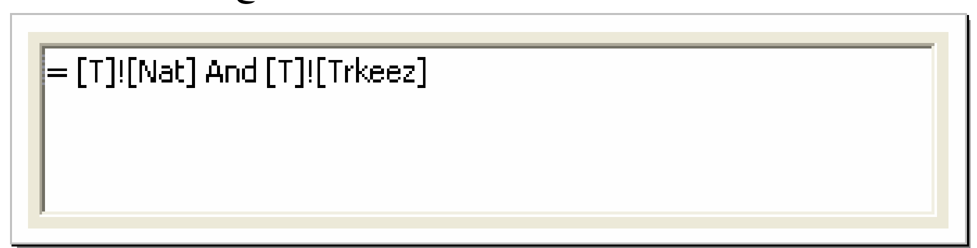




يحتوي منشئ التعبير على ثلاثة مقاطع ، تم تحديدها من الأعلى للأسفل:

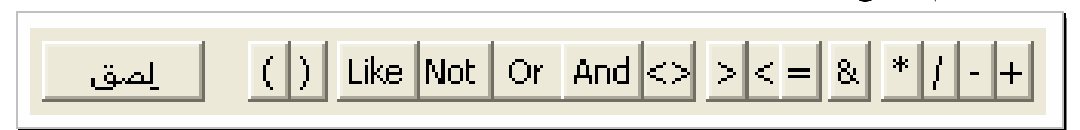
1. **مربع التعبير**:

يوجد في المقطع العلوي للمنشئ مربع تعبير حيث تقوم بإنشاء التعبير. استخدم المقطع السفلي للمنشئ لإنشاء عناصر التعبير، ثم قم بلصق هذه العناصر في مربع التعبير لتكوين التعبير. يمكنك أيضاً كتابة أجزاء من التعبير مباشرة إلى مربع التعبير.



2. **أزرار عوامل التشغيل** :

توجد في المقطع الأوسط للمنشئ أزرار لعوامل التشغيل شائعة الاستخدام وإذا قمت بالنقر فوق أحد أزرار عوامل التشغيل، يقوم منشئ التعبير بإدراج عامل التشغيل عند نقطة الإدراج في مربع التعبير. للحصول على قائمة كاملة من عوامل التشغيل يمكنك استخدامها في تعبيرات، انقر فوق مجلد عوامل التشغيل في المربع السفلي الأيسر وفئة عامل التشغيل المناسبة في المربع الأوسط. يقوم المربع الأيمن بسرد كافة عوامل التشغيل في الفئة المحددة.



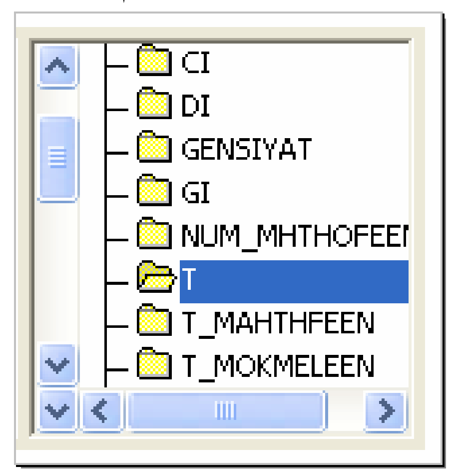
3. **عناصر التعبير** :

توجد في المقطع السفلي للمنشئ ثلاثة أجزاء:



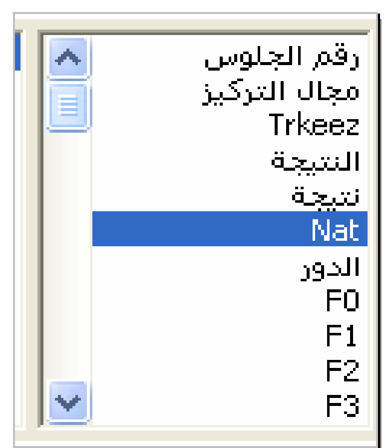
✓ **الجزء الأيسر**:

يحتوي مجلدات كائنات قاعدة بيانات الجدول والاستعلام والنموذج والتقرير والوظائف المضمنة والمعرفة من قبل المستخدم وعوامل التشغيل والتعبيرات الشائعة.



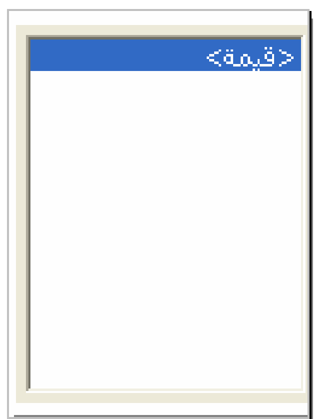
✓ **الجزء الأوسط:**

عناصر أو فئات لعناصر محددة لمجلد محدد في المربع الأيسر. على سبيل المثال، إذا قمت بالنقر فوق وظائف مضمنة في المربع الأيسر، يقوم المربع الأوسط بسرد فئات لوظائف برنامج قواعد البيانات.



✓ **الجزء الأيمن:**

القيم (إذا توفرت) لعناصر قمت بتحديدها في المربعين الأيمن والأيسر ، على سبيل المثال إذا قمت بالنقر فوق وظائف مضمنة في المربع الأيسر وفئات لوظائف في المربع الأوسط، يقوم المربع الأيمن بسرد كافة الوظائف المضمنة في الفئة المحددة.



تلميح: عندما تقوم بلصق معرف في تعبير، يلصق منشئ التعبير الأجزاء المطلوبة من المعرف في السياق الحالي فقط ، على سبيل المثال إذا بدأت منشئ التعبير من صفحة خصائص لنموذج العملاء، ثم قمت بلصق معرف لخاصية مرئي للنموذج في التعبير، يقوم منشئ التعبير فقط بلصق اسم الخاصية: **مرئي** في حين أنك إذا قمت باستخدام هذا التعبير خارج سياق النموذج، عليك تضمين المعرف الكامل: نماذج ! [عملاء] مرئي.

إنشاء تعبير:

يمكن إنشاء تعبير بواسطة دمج معرفات وعوامل تشغيل وقيم للحصول على نتيجة. يمكنك أما **إنشاء التعبير بنفسك** أو استخدام "**منشئ التعبير**" لمساعدتك على إنشاء التعبير.

1. **إنشاء تعبير بنفسك (بدون منشئ التعبير)**

في عنصر التحكم حيث تريد ظهور النتيجة، قم بإدخال تركيبة من التعريفات، وعوامل التشغيل، والقيم. على سبيل المثال، يقوم التعبير التالي بزيادة القيمة المعروضة في عنصر التحكم "نولون" في النموذج "طلبات" Orders بمقدار 10 بالمائة:

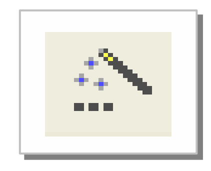
=[1.1Forms]![Orders]![Freight] * 0.1

تلميحات :

- ✓ استخدم عامل التشغيل (!)في تعبير إذا كان العنصر الذي يليه معرف من قبل المستخدم (عنصر للتجميع).
- ✓ استخدم عامل التشغيل (. نقطة) إذا كان العنصر الذي يليه معرف بواسطة البرنامج.
- ✓ تسبق دائماً تعبيرات عناصر التحكم المحسوبة علامة يساوي (**=**).
- ✓ تنتج بعض التعبيرات نتيجة صحيحة أو خاطئة. على سبيل المثال، إذا قمت بإدخال هذا النوع من التعبيرات في العمود شرط لمايكرو، يقوم برنامج قواعد البيانات بتنفيذ الإجراء المحدد فقط عندما يتم تقييم التعبير إلى صواب.

2. **استخدام منشئ التعبير**

1. ابدأ تشغيل **منشئ التعبيرات**





2. في المربع السفلي الأيسر من منشئ التعبيرات، انقر نقراً مزدوجاً أو انقر فوق المجلد الذي يتضمن العنصر الذي تريده.
3. في المجلد السفلي الأوسط، انقر نقراً مزدوجاً فوق العنصر للصقه في مربع التعبير أو انقر فوق فئة عناصر.
4. إذا حددت فئة في المربع السفلي الأوسط، تعرض القيم في المربع السفلي الأيمن. انقر نقراً مزدوجاً فوق القيمة للصقها في مربع التعبير.

تلميح : يمكنك أيضاً كتابة أي جزء من التعبير في مربع التعبير مباشرة.

5. قم بلصق أية عوامل تشغيل تريدها في التعبير عن طريق وضع نقطة الإدراج في مربع التعبير حيث تريد وضع عامل التشغيل، ثم انقر فوق أحد أزرار عوامل التشغيل الموجودة في منتصف المنشئ.
6. عند اكتمال تعبيرك، انقر فوق موافق، وينسخ برنامج قواعد البيانات تعبيرك إلى الموقع الذي تريد منه بدء تشغيل منشئ التعبيرات. إذا كان هذا الموقع يتضمن قيمة بالفعل، تستبدل قيمتك الجديدة القيمة أو النص.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. إنشاء استعلام تحديد
2. إنشاء استعلام إلحاقي
3. إنشاء استعلام تحديث
4. إنشاء استعلام حذف
5. إظهار أسماء الجداول أو إخفاؤها في شبكة تصميم الاستعلام
6. إضافة جدول أو استعلام في شبكة تصميم الاستعلام أو إزالته
7. التعامل مع منشئ التعبير
8. إنشاء تعبير

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تابع العمل مع الاستعلامات بقواعد البيانات

العناصـــر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. إنشاء استعلام إلحاقي				
2. إنشاء استعلام تحديث				
3. إنشاء استعلام حذف				
4. إظهار أسماء الجداول أو إخفاؤها في شبكة تصميم الاستعلام				
5. إضافة جدول أو استعلام في شبكة تصميم الاستعلام أو إزالته				
6. التعامل مع منشئ التعبير				
7. إنشاء تعبير				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. إنشاء استعلام إلحاقي				
2. إنشاء استعلام تحديث				
3. إنشاء استعلام حذف				
4. إظهار أسماء الجداول أو إخفاؤها في شبكة تصميم الاستعلام				
5. إضافة جدول أو استعلام في شبكة تصميم الاستعلام أو إزالته				
6. التعامل مع منشئ التعبير				
7. إنشاء تعبير				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

النماذج في قواعد البيانات



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالنماذج والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس**. ***Microsoft Access***

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. تحديد الغرض من استخدام النماذج
2. إنشاء نموذج بسرعة
3. إنشاء نموذج
4. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى
5. إظهار التاريخ والوقت الحالي
6. إظهار أرقام الصفحات
7. استخدام تنسيق معرَف مسبقاً
8. إظهار الشبكة أو إخفاؤها
9. فتح مربع الأدوات أو إغلاقه
10. إنشاء تسمية
11. إنشاء نموذج فرعي

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

الغرض من استخدام النماذج

- يعد النموذج نوعاً من أنواع كائنات قواعد البيانات الذي يستخدم في الأصل لإدخال البيانات أو عرضها في قاعدة بيانات، ويمكنك استخدام النموذج كلوحة تبديل لفتح نماذج وتقارير أخرى في قاعدة البيانات أو كمربع حوار مخصص يقبل إدخال المستخدم وينفذ إجراء استناداً إلى الإدخال..
- تنضمُ معظم النماذج إلى جدول واستعلام واحد أو أكثر في قاعدة البيانات، و يشير مصدر سجل النموذج إلى الحقول الموجودة في الجدول الأساسي والاستعلامات ولا يحتاج النموذج إلى احتواء كافة الحقول من كل الجداول أو الاستعلامات التي تستند إليها.
- يخزن النموذج المنضم أو يسترد البيانات الخاصة به من مصدر السجل الأساسي، وتُخزن المعلومات الأخرى عن النموذج، مثل العنوان، والتاريخ، ورقم الصفحة في تصميم النموذج.
- يمكنك إنشاء ارتباط بين نموذج ومصدر سجلاته باستخدام كائنات رسومية تسمى عناصر التحكم، وأشهر نوع عنصر تحكم يستخدم في عرض البيانات هو مربع النص.
- يمكنك فتح نموذج في طريقة العرض PivotTable أو PivotChart لتحليل البيانات وفي هاتين الطريقتين يمكنك تغيير تخطيط النموذج بطريقة تفاعلية لتقديم البيانات بطرق مختلفة ويمكنك إعادة ترتيب رؤوس الصفوف، ورؤوس الأعمدة، وحقول الصفحات حتى تحصل على التخطيط المطلوب وفي كل مرة تقوم فيها بتغيير التخطيط، يعيد في الحال النموذج حساب البيانات استناداً إلى الترتيب الجديد.

إنشاء نموذج بسرعة

يمكنك إنشاء نموذج بسرعة بواسطة استخدام الأمر Auto Form أو باستخدام معالج، ويقوم الأمر Auto Form بإنشاء نموذج لعرض كافة الحقول والسجلات في الجدول أو الاستعلام الأساسي. يسألك المعالج بعض الأسئلة وينشئ نموذجاً طبقاً لإجاباتك، ويمكنك حينئذ تخصيص النموذج بالطريقة التي تريدها في طريقة العرض "**تصميم**".

إنشاء نموذج

توجد ثلاث طرق لإنشاء تقرير.

1. **استناداً إلى استعلام أو جدول فردي باستخدام "النموذج التلقائي"**



ويقوم "**النموذج التلقائي**" بإنشاء نموذج لعرض كافة الحقول والسجلات في الجدول أو الاستعلام الأساسي، وإذا كان مصدر السجلات الذي اخترته يحتوي جداول أو استعلامات، فسوف يقوم النموذج بتضمين كافة الجداول والسجلات من مصادر السجلات تلك.

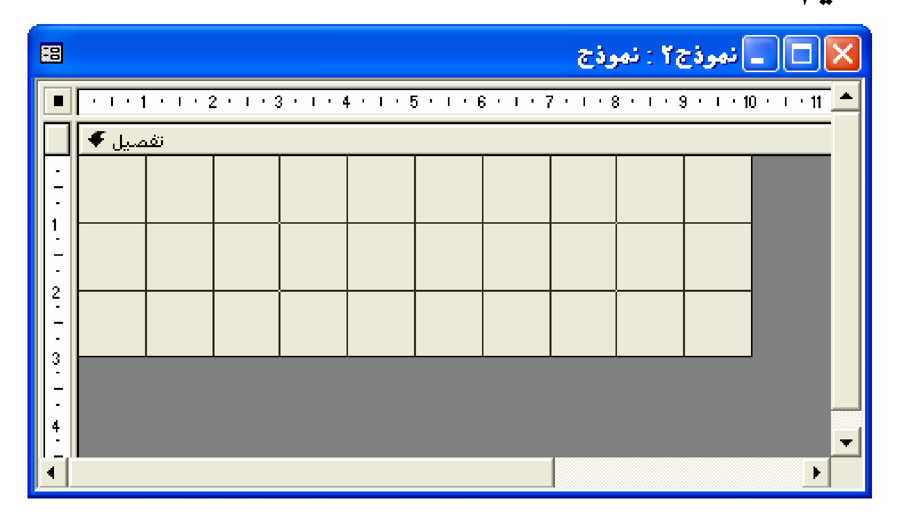


2. **استناداً إلى جدول أو استعلام واحد أو أكثر مع استخدام معالج.**

يسألك المعالج أسئلة مفصلة حول مصادر السجلات، والحقول، والتخطيط، والتنسيق الذي تريده ثم يقوم بإنشاء تقرير استناداً إلى إجاباتك.

3. **استخدام طريقة العرض "تصميم"** :

يمكنك إنشاء نموذج رئيس وتخصيصه في طريقة العرض "**تصميم**" ليتلاءم ومتطلباتك الشخصية ، ثم النقر فوق "**موافق**"، ويقوم برنامج قواعد البيانات بعرض النموذج في طريقة العرض "**تصميم**".



إظهار العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير



1. انقر فوق الأداة **العنوان** في مربع **الأدوات**.
2. انقر فوق المقطع في النموذج أو التقرير الذي تريد وضع العنوان فيه.
3. انقر خارج العنوان، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوقه لعرض ورقة الخصائص الخاصة به.
4. قم بتعيين خصائص أخرى لتخصيص مظهر العنوان ومحتوياته.

إظهار التاريخ والوقت الحالي

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة **إدراج**، انقر فوق **تاريخ ووقت**.





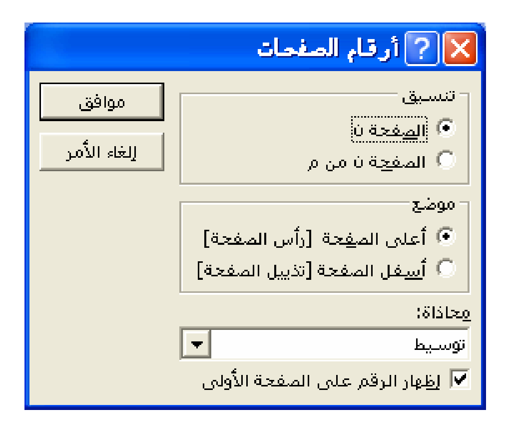
3. لتضمين **تاريخ**، حدّد خانة الاختيار **تضمين تاريخ**، ثم انقر فوق **تنسيق تاريخ**.
4. لتضمين **الوقت**، حدّد خانة الاختيار **تضمين الوقت**، ثم انقر فوق **تنسيق وقت**.

تلميح: يضيف برنامج قواعد البيانات مربع نص إلى النموذج أو التقرير، ويعين الخاصية **مصدر_عنصر_تحكم** إلى تعبير، وإذا كان هناك رأس تقرير أو نموذج، فإن برنامج قواعد البيانات يضيف مربع النص إلى هذا المقطع، فيما عدا ذلك، يضيف مربع النص إلى مقطع التفاصيل ويمكنك نقل مربع النص أو تغيير حجمه أو وضعه وتعيين خصائصه لتخصيص المظهر الخاص به.

إظهار أرقام الصفحات

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة **إدراج**، انقر فوق **أرقام الصفحات**.





3. في مربع الحوار **أرقام الصفحات**، حدّد **التنسيق والموقع والمحاذاة** لرقم الصفحة. تتوفر الخيارات التالية للمحاذاة.
   - ❖ **يسار** : يظهر رقم الصفحة عند الهامش الأيسر.
   - ❖ **توسيط** : يتم توسيط رقم الصفحة بين الهامشين الأيسر والأيمن.
   - ❖ **يمين** : يظهر رقم الصفحة عند الهامش الأيمن.
   - ❖ **داخل** : تطبع أرقام الصفحات الفردية جهة اليسار، وأرقام الصفحات الزوجية جهة اليمين.
   - ❖ **خارج** : تطبع أرقام الصفحات الزوجية في جهة اليسار وتطبع أرقام الصفحات الفردية في جهة اليمين.
4. لإظهار رقم على الصفحة الأولى، حدّد خانة الاختيار **إظهار الرقم على الصفحة الأولى**.

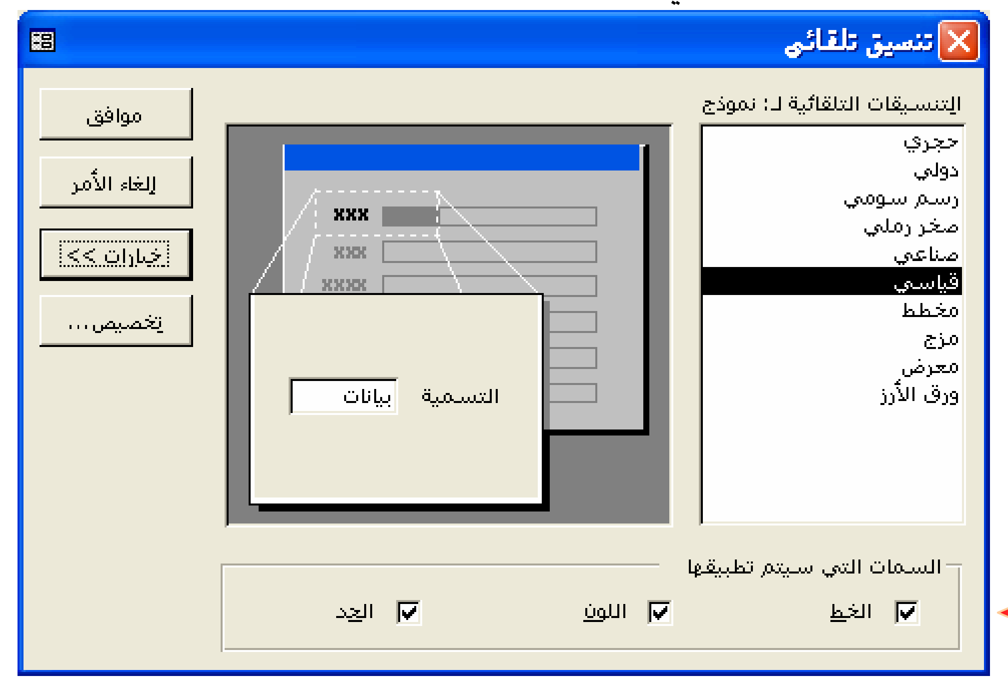
تلميح: يضيف برنامج قواعد البيانات مربع نص إما لرأس الصفحة أو لذيلها حسب اختيارك ويتم تعيين الخاصية **مصدر_عنصر_التحكم** إلى تعبير يستند إلى التنسيق الذي قمت باختياره ويمكنك نقل مربع النص أو تغيير حجمه أو موقعه، وتعيين الخصائص الخاصة به لتخصيص مظهره.

استخدام **تنسيق معرَف مسبقاً**

1. قم بفتح نموذج أو تقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. قم بأحد الإجراءات التالية:
   1. لتنسيق النموذج أو التقرير بالكامل، انقر فوق محدد النموذج أو محدد التقرير.
   2. لتنسيق مقطع واحد، انقر فوق محدد المقطع.
   3. لتنسيق عنصر تحكم واحد أو أكثر، حدد عناصر التحكم.
3. انقر فوق **تنسيق_تلقائي** في شريط الأدوات.



4. انقر فوق أحد التنسيقات في القائمة.
5. إذا أردت أن تحدد السمات التي سوف تُطبَّق (**الخط أو اللون أو الحدود**) انقر فوق **خيارات**.



تلميح: يجب أن تحدد النموذج أو التقرير بالكامل إذا كنت ستطبق صورة في الخلفية.

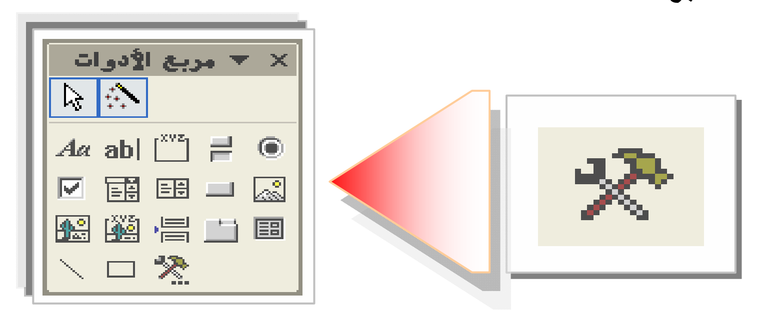
إظهار الشبكة أو إخفاؤها

1. قم بفتح نموذج أو تقرير أو صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة "**عرض**"، انقر فوق "**شبكة**".



فتح مربع الأدوات أو إغلاقه

1. قم بفتح نموذج أو تقرير أو صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات في "**عرض التصميم**".
2. انقر فوق "**مربع الأدوات**" على شريط الأدوات.



إنشاء تسمية

يستخدم هذا الإجراء لإنشاء تسمية مستقلة (تسمية غير مرفقة بعنصر تحكم آخر)، ولإنشاء تسمية مرفقة بعنصر تحكم، ما عليك سوى إنشاء عنصر التحكم، فيقوم برنامج قواعد البيانات بإرفاق تسمية له تلقائياً عند إنشائه.

1. قم بفتح نموذج أو تقرير أو صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر فوق الأداة "**تسمية**" في مربع الأدوات.

Aa

3. في النموذج أو التقرير أو صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات، انقر فوق المكان الذي تريد وضع التسمية فيه، ثم اكتب نصاً للتسمية.

تلميحات

- ✓ إذا أردت عرض النص في تسمية على أكثر من سطر واحد في نموذج أو تقرير، يمكنك تغيير حجم التسمية بعد إدخال النص بالكامل أو يمكنك الضغط على CTRL+ENTER في نهاية كل سطر للنص لإدخال سطر جديد. إذا قمت بإدراج سطر جديد، يقوم برنامج قواعد البيانات بالتفاف الأسطر المتتالية أثناء الكتابة. يتم تحديد العرض الأقصى للتسمية بواسطة طول السطر الأول من النص.
- ✓ إذا أردت استخدام علامة ضم (&) في تسمية في نموذج أو تقرير، يجب أن تقوم بكتابة علامتي إقحام. على سبيل المثال، إذا أردت ظهور النص "**منتجات & الموردين**" في تسمية، اكتب منتجات && الموردين. تعد علامة الإقحام الإضافية ضرورية لأن برنامج قواعد البيانات يستخدم علامة إقحام فردية في تسمية أو زر لتعريف مفتاح برنامج قواعد البيانات.

إنشاء نموذج فرعي

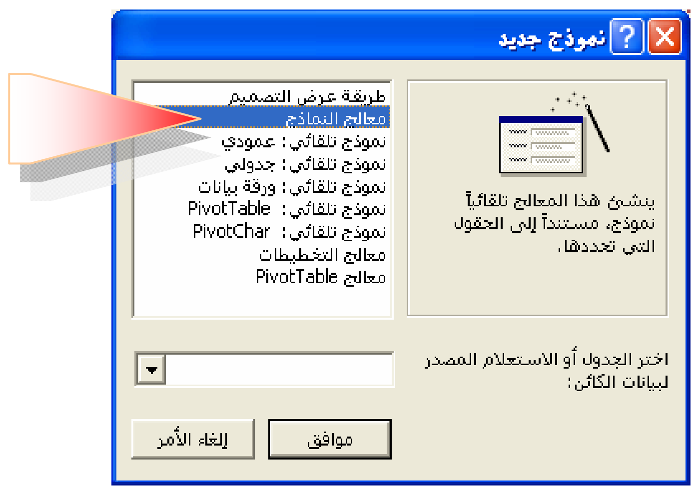
في حالة ربط النموذج الفرعي مع النموذج الرئيس، تأكد أن مصادر السجلات متعلقة ببعضها قبل استخدام هذا الإجراء، ولا يمكنك إضافة نموذج فرعي إلى نموذج عند عرضه في طريقة العرض PivotTable أو طريقة العرض PivotChart ويمكنك أن تقوم بإنشاء نموذج فرعي بعدة طرق هي:

1. **إنشاء نموذج ونموذج فرعي في نفس الوقت**

1.في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق نماذج أسفل **كائنات**.

2.انقر فوق زر **جديد** في شريط أدوات إطار "**قاعدة البيانات**".

3.في مربع الحوار **نموذج جديد**، انقر نقراً مزدوجاً فوق **معالج النماذج**.



4.في مربع الحوار الأول للمعالج، حدد جدولاً أو استعلاماً من القائمة، على سبيل المثال، قم بإنشاء نموذج "**الفئات**" الذي يعرض منتجات كل فئة في نموذج فرعي، وحدد جدول "**الفئات**" (الجانب "**رأس**" من علاقة رأس بأطراف)، مع ملاحظة أنه لا يهم أي جدول أو استعلام تختار أولاً.



5. انقر نقراً مزدوجاً فوق الحقول التي تريد تضمينها من هذا الجدول أو الاستعلام.
6. في نفس مربع حوار المعالج، حدد جدولاً أو استعلاماً آخر من القائمة وباستخدام نفس المثال، حدد جدول "**المنتجات**" (الجانب "**أطراف**" من علاقة رأس بأطراف).
7. انقر نقراً مزدوجاً فوق الحقول التي تريد تضمينها من هذا الجدول أو الاستعلام.
8. عند النقر فوق **التالي**، إذا قمت بإعداد علاقات بشكل صحيح قبل بدء المعالج، يسألك المعالج عن الجدول أو الاستعلام الذي تريد العرض على أساسه. وباستخدام نفس المثال، لإنشاء نموذج "**الفئات**"، انقر فوق حسب الفئات.
9. في نفس مربع حوار المعالج، حدد الخيار نموذج مع نموذج (نماذج) فرعية.
10. اتبع الإرشادات في مربعات حوار المعالج المتبقية. عند النقر فوق إنهاء، يقوم برنامج قواعد البيانات بإنشاء نموذجين، أحدهما للنموذج الأساسي وعنصر تحكم النموذج الفرعي، وآخر للنموذج الفرعي.

2. إنشاء نموذج فرعي وإضافته إلى نموذج آخر

1. افتح النموذج الذي تريد إضافة النموذج الفرعي إليه في طريقة العرض "**تصميم**".
2. تأكد أن الأداة المساعدة معالجات عناصر التحكم في مربع الأدوات مضغوطة.
3. انقر فوق الأداة المساعدة نموذج فرعي/تقرير فرعي في مربع الأدوات.
4. في النموذج، انقر فوق المكان الذي تريد وضع النموذج الفرعي فيه.
5. اتبع الإرشادات الموجودة في مربعات حوار المعالج.
6. عند النقر فوق إنهاء، يقوم برنامج قواعد البيانات بإضافة عنصر تحكم نموذج فرعي إلى النموذج الخاص بك. كما يقوم بإنشاء نموذج منفصل للنموذج الفرعي.

3. إضافة نموذج إلى نموذج آخر موجود لإنشاء نموذج يتضمن نموذجاً فرعياً

1. افتح النموذج الذي تريد استخدامه كنموذج رئيس في طريقة العرض "**تصميم**". يستند هذا النموذج عادةً إلى جدول أو إلى استعلام في الناحية "**رأس**" من علاقة رأس بأطراف.
2. تأكد أن الأداة المساعدة معالجات عناصر التحكم في مربع الأدوات مضغوطة.
3. اضغط F11 للتبديل إلى الإطار "**قاعدة بيانات**".

4.اسحب نموذجاً أو جدولاً أو استعلاماً من الإطار "**قاعدة بيانات**" إلى النموذج الرئيس.

4. **إنشاء نموذج متضمن نموذجين فرعيين**

يكون للنموذج الرئيس علاقة رأس بأطراف مع النموذج الفرعي الأول، ويكون للنموذج الفرعي الأول علاقة رأس بأطراف مع النموذج الفرعي الثاني، بحيث يتضمن النموذج الرئيس عناصر تحكم النموذجين الفرعيين.

1.في الإطار "**قاعدة بيانات**"، انقر فوق **نماذج** الموجودة أسفل كائنات.

2.انقر فوق الزر **جديد** في شريط أدوات الإطار "**قاعدة بيانات**".

3.في مربع الحوار نموذج جديد، انقر نقراً مزدوجاً فوق معالج النماذج في القائمة.

4.في مربع الحوار الأول بالمعالج، حدد الجدول أو الاستعلام للنموذج الرئيس.، ولا يهم أي الجداول أو الاستعلامات تختار أولاً.

5.انقر نقراً مزدوجاً فوق الحقول التي تريد تضمينها من هذا الجدول أو الاستعلام.

6.في نفس مربع حوار المعالج، حدد الجدول أو الاستعلام للنموذج الفرعي الأول..

7.في نفس مربع حوار المعالج، حدد الجدول أو الاستعلام للنموذج الفرعي الثاني.

8.عند النقر فوق **التالي**، إذا كان إعداد العلاقات بصورة صحيحة قبل تشغيل المعالج، سوف يسألك المعالج عن الجدول أو الاستعلام الذي تريد العرض على أساسه.

9.في نفس مربع حوار المعالج، حدد الخيار **نموذج** متضمناً نموذج (نماذج) فرعي.

10. اتبع الإرشادات المتبقية في مربعات الحوار المتبقية للمعالج. عند النقر فوق إنهاء، يقوم برنامج قواعد البيانات بإنشاء نموذج رئيس به عناصر تحكم لنموذجين فرعيين. كما يقوم أيضاً بإنشاء نموذجين آخرين، واحد لكل نموذج فرعي.

تلميح: عند استخدام معالج لإنشاء نموذج به نموذجان فرعيان، يقوم برنامج قواعد البيانات بمزامنة النماذج الفرعية بواسطة إرفاق إجراء حدث إلى الخاصية **عند_الحالي** للنموذج الفرعي الأول. يمكنك نسخ إجراء الحدث هذا وتعديله إذا أردت مزامنة المزيد من النماذج الفرعية في نفس النموذج، لمراجعة إجراء الحدث هذا، افتح النموذج الفرعي الأول في طريقة العرض "**تصميم**"، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النماذج، ثم انقر فوق الزر بناء التالي للخاصية **عند_الحالي**.

5. **إنشاء نموذج به نماذج فرعية متداخلة**

يكون للنموذج الرئيس علاقة رأس بأطراف مع النموذج الفرعي الأول، ويكون للنموذج الفرعي الأول علاقة رأس بأطراف مع النموذج الفرعي الثاني بحيث يكون النموذج الفرعي الثاني مضمناً في النموذج الفرعي الأول.

1. قم بإنشاء نموذج يحتوي على نموذج فرعي، ولا يهم أي جدول أو استعلام تختار أولاً.
2. في طريقة العرض "**تصميم**" في النموذج الرئيس، حدد عنصر تحكم النموذج الفرعي ثم انقر مرةً أخرى داخل عنصر التحكم لتحديد النموذج بنفس الطريقة التي تتم عند فتح النموذج الفرعي في طريقة العرض "**تصميم**" من الإطار "**قاعدة بيانات**".
3. قم بأحد الإجراءين التاليين:
   - كرر الخطوة 1 لإنشاء النموذج الفرعي الثاني باستخدام المعالج.
   - اسحب نموذجاً أو جدولاً أو استعلاماً من الإطار "**قاعدة بيانات**" إلى النموذج الفرعي. يقوم برنامج قواعد البيانات بإنشاء نموذج فرعي آخر بداخل النموذج الفرعي الأول وإنشاء نموذج للنموذج الفرعي.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. إنشاء نموذج بسرعة
2. إنشاء نموذج بطريقة أخرى
3. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى
4. إظهار التاريخ والوقت الحالي
5. إظهار أرقام الصفحات
6. استخدام تنسيق مّعرف مسبقاً
7. إظهار الشبكة و إخفاؤها
8. فتح مربع الأدوات أو إغلاقه واستخدام أدواته
9. إنشاء تسمية
10. إنشاء نموذج فرعي

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع النماذج بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد الغرض من استخدام النماذج				
2. إنشاء نموذج بسرعة				
3. إنشاء نموذج				
4. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى				
5. إظهار التاريخ والوقت الحالي				
6. إظهار أرقام الصفحات				
7. استخدام تنسيق معرَف مسبقاً				
8. إظهار الشبكة أو إخفاؤها				
9. فتح مربع الأدوات أو إغلاقه				
10. إنشاء تسمية				
11. إنشاء نموذج فرعي				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد الغرض من استخدام النماذج				
2. إنشاء نموذج بسرعة				
3. إنشاء نموذج				
4. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى				
5. إظهار التاريخ والوقت الحالي				
6. إظهار أرقام الصفحات				
7. استخدام تنسيق معرَف مسبقاً				
8. إظهار الشبكة أو إخفاؤها				
9. فتح مربع الأدوات أو إغلاقه				
10. إنشاء تسمية				
11. إنشاء نموذج فرعي				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

العلاقات في قواعد البيانات



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالعلاقات والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access.***

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. تحديد وظيفة العلاقات في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات
2. تعريف العلاقات
3. تحديد الغرض من تكامل مرجعي
4. إنجاز تتالي التحديث والحذف
5. تعريف علاقات بين جداول
6. تحرير علاقة موجودة مسبقاً
7. حذف علاقة
8. إزالة جدول من الإطار "**علاقات**"
9. عرض علاقات موجودة

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

وظيفة العلاقات في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

- بعد أن قمت بإعداد جداول مختلفة لكل موضوع في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات الخاصة بك، تحتاج إلى طريقة لإخبار برنامج قواعد البيانات عن كيفية تجميع هذه المعلومات معاً مرة أخرى. الخطوة الأولى في هذه العملية هي تعريف العلاقات بين الجداول الخاصة بك. بعد أن تقوم بذلك، يمكنك إنشاء استعلامات، نماذج وتقارير لعرض معلومات من عدة جداول في آن واحد.
- تعمل العلاقات بواسطة تطابق البيانات في الحقول الأساسية — وهو عادة حقل بنفس الاسم في كلا الجدولين. في معظم الحالات، تكون هذه الحقول المتطابقة هي المفتاح الأساسي من جدول واحد، وهو يوفر معرف فريد لكل سجل ومفتاح خارجي في الجدول الآخر.
- تعد علاقة رأس بأطراف هي النوع الأكثر شيوعاً من العلاقات. في علاقة رأس بأطراف، قد يكون لدى سجل في الجدول A سجلات متطابقة مع سجلات جدول B، مع وجود سجل واحد في جدول B مطابق لسجل في جدول A.
- في علاقة أطراف بأطراف، يوجد لسجل في جدول A عدة سجلات مطابقة في جدول B، ويمكن أن يكون لسجل في جدول B عدة سجلات مطابقة في جدول A، ويكون هذا النوع من العلاقة ممكناً فقط بواسطة تعريف جدول ثالث (يدعى جدول الربط) الذي يتكون مفتاحه الأساسي من حقلين — المفاتيح الخارجية من كلا الجدولين A وB ،وعلاقة أطراف بأطراف هي في الواقع علاقتي رأس بأطراف مع جدول ثالث.
- في علاقة رأس برأس، يمكن أن يكون لسجل في جدول A سجل مطابق واحد فقط في جدول B وكل سجل في جدول B يمكن أن يحتوي على سجل مطابق واحد فقط في جدول A. لا يعد هذا النوع من العلاقة شائعاً، لأن معظم المعلومات المرتبطة بهذه الطريقة تكون في جدول واحد، وقد تستخدم علاقة رأس برأس لتقسيم جدول يحتوي على عدة حقول أو لعزل جزء من جدول لأسباب أمنية أو لتخزين معلومات يتم تطبيقها على مجموعة فرعية من الجدول الأساسي.

تعريف العلاقات

يعتمد نوع العلاقة التي ينشئها برنامج قواعد البيانات على كيفية تعريف الحقول المرتبطة:

- يتم إنشاء علاقة رأس بأطراف فقط إذا كان أحد الحقول المرتبطة مفتاح أساسي أو له فهرس فريد.
- تنشأ علاقة رأس برأس إذا كان كلا الحقلين المرتبطين مفاتيح أساسية أو لهما فهارس فريدة.
- تتكون علاقة أطراف بأطراف من علاقتين رأس بأطراف مع جدول ثالث يحتوي مفتاحه الأساسي على حقلين — المفتاحين الخارجين من جدولين آخرين.

يمكنك أيضاً إنشاء علاقة بين جدول ونفسه. يكون هذا الأسلوب مفيداً عند احتياجك إلى القيام بالبحث في نفس الجدول. في الجدول "**الموظفون**"، على سبيل المثال، يمكنك تعريف علاقة بين الحقلين "**معرف الموظف**" و"**تقارير إلى**"، حتى يمكن للحقل "**تقارير إلى**" عرض بيانات موظف من "**معرف الموظف**" المماثل.

تلميح: إذا قمت بسحب حقل ليس مفتاحاً أساسياً ولا يحتوي على فهرس فريد إلى حقل آخر ليس مفتاحاً أساسياً ولا يحتوي على فهرس فريد، تنشأ علاقة غير معرفة. في الاستعلامات التي تحتوي على جداول تتضمن علاقة غير معرفة، ويعرض برنامج قواعد البيانات خط صلة افتراضي بين الجداول لكن لن يفرض التكامل المرجعي، ولا يوجد ضمان بأن تكون السجلات فريدة في كلا الجدولين.

التكامل المرجعي:

يُعد التكامل المرجعي أحد أنظمة القواعد التي يستخدمها برنامج قواعد البيانات لضمان صحة العلاقات بين السجلات في الجداول المرتبطة، وكذلك ضمان عدم حذفك لبيانات مرتبطة أو تغييرها بطريق الخطأ. يمكنك إعداد التكامل المرجعي عند تحقق كافة الشروط التالية:

- الحقل المطابق من الجدول الأساسي هو مفتاح أساسي أو يتضمن فهرساً فريداً.
- الحقول المرتبطة لها نفس نوع البيانات. هناك استثناءان. يجوز لحقل ترقيم تلقائي الارتباط بحقل "رقم" تم إعداد خاصيته **حجم_الحقل** إلى عدد صحيح طويل كما يجوز لحقل "ترقيم

تلقائي" تم إعداد خاصيته **حجم_الحقل إلى** تعريف النسخة المتماثلة الارتباط بحقل "رقم" تم إعداد خاصيته **حجم_الحقل** إلى تعريف النسخة المتماثلة.

- ينتمي كلا الجدولين إلى نفس قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات. إذا كانت الجداول جداول مرتبطة، لابد أن تكون الجداول بتنسيق برنامج قواعد البيانات، ويجب عليك فتح قاعدة البيانات التي تم تخزينهما فيها لإعداد التكامل المرجعي. لا يمكن فرض التكامل المرجعى للجداول المرتبطة من قواعد بيانات لها تنسيقات أخرى.

يتم تطبيق القواعد التالية عند استخدام التكامل المرجعي:

- لا يمكنك إدخال قيمة في الحقل "**مفتاح خارجي**" للجدول المرتبط غير موجودة في المفتاح الأساسي للجدول الأساسي. ولكن، يمكنك إدخال قيمة "خالية" Null في المفتاح الخارجي، مع التحديد أن السجلات غير مرتبطة. على سبيل المثال، لا يمكن تعيين طلب إلى عميل غير موجود، ولكن يجوز تواجد طلب غير معين إلى أحد بالتحديد بواسطة إدخال قيمة "**خالية**" Null في حقل "**تعريف العميل**".
- لا يمكنك حذف سجل من جدول رئيس إذا تواجدت سجلات في جدول مرتبط. على سبيل المثال، لا يمكنك حذف سجل "**الموظف**" من جدول "**الموظفون**" إذا كان هناك "**طلبات**" معينة للموظف في جدول "**طلبات**".
- لا يمكنك تغيير قيمة مفتاح أساسي في الجدول الأساسي، إذا كان لذلك السجل سجلات مرتبطة. على سبيل المثال، لا يمكنك تغيير "**تعريف الموظف**" في جدول "**الموظفون**" إذا كانت هناك طلبات معينة إلى ذلك الموظف في جدول "**الطلبات**".

تتالي التحديث والحذف

يمكنك في العلاقات التي يفرض فيها التكامل المرجعي، تحديد ما إذا كنت تريد أن يتولى برنامج قواعد البيانات تلقائياً تتالي تحديث السجلات المرتبطة وتتالي حذفها، وإذا عينت هذه الخيارات، يتم السماح بعمليتي الحذف والتحديث التي عادة ما يتم منعها بواسطة قواعد التكامل المرجعي. عند حذف سجلات أو تغيير قيم المفتاح الأساسي في جدول أساسي، يُجري برنامج قواعد البيانات التغييرات المناسبة في الجداول المرتبطة للحفاظ على التكامل المرجعي.

إذا قمت بتحديد خانة الاختيار تتالي تحديث الحقول المرتبطة عند تعريف علاقة، في أي وقت تقوم فيه بتغيير المفتاح الأساسي لسجل في الجدول الأساسي، يتولى برنامج قواعد البيانات تلقائياً تحديث المفتاح الأساسي إلى القيمة الجديدة في كافة السجلات المرتبطة. على سبيل المثال، عند تغيير "**تعريف العميل**" في جدول "**العملاء**"، يتم تلقائياً تحديث حقل "**تعريف العميل**" في جدول "الطلبات" لكل طلب من طلبات هذا العميل، حتى لا يتم أي خلل في هذه العلاقة. يتولى برنامج قواعد البيانات تتالي التحديث دون عرض أية رسالة.

ملحوظات:

- إذا كان المفتاح الأساسي في الجدول الأساسي حقل "**ترقيم تلقائي**"، لن يكون لإعداد خانة الاختيار تتالي تحديث الحقول المرتبطة أي تأثير، نظراً لعدم إمكانية تغيير القيمة في حقل "**ترقيم تلقائي**".
- إذا قمت بتحديد خانة الاختيار تتالي حذف السجلات المرتبطة عند تعريف علاقة، في أي وقت تحذف فيه سجلات في الجدول الأساسي، يحذف برنامج قواعد البيانات تلقائياً السجلات المرتبطة في الجدول المرتبط. على سبيل المثال، عند حذف سجل عميل من جدول "**العملاء**"، يتم حذف كافة طلبات العميل تلقائياً من جدول "**الطلبات**" (يتضمن ذلك السجلات في جدول "**تفاصيل الطلب**" المرتبط بسجلات "**الطلبات**").
- عند حذف سجلات من نموذج أو صفحة بيانات وكانت خانة الاختيار تتالي حذف السجلات المرتبطة محددة، يحذرك برنامج قواعد البيانات باحتمال حذف السجلات المرتبطة أيضاً. ولكن، عند حذف سجلات باستخدام استعلام حذف، يحذف برنامج قواعد البيانات تلقائياً السجلات في الجداول المرتبطة بدون عرض تحذير.

تعريف العلاقات بين الجداول:

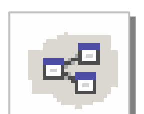
عندما تقوم بإنشاء علاقة بين جداول، ليس من الضروري أن تحتوي الحقول المرتبطة على نفس الأسماء، ولكن يجب أن يكون لدى الحقول المرتبطة نفس نوع البيانات إلا إذا كان الحقل مفتاحاً أساسياً هو حقل "**رقم تلقائي**"، ويمكنك مطابقة حقل "**رقم تلقائي**" مع حقل "**رقم**" فقط إذا كانت الخاصية "**حجم الحقل**" لكل من الحقول المتطابقة متشابهة، على سبيل المثال يمكنك مطابقة حقل "**رقم تلقائي**" و حقل "**رقم**" إذا كانت الخاصية "**حجم الحقل**" لكل من الحقول هي "**عدد صحيح طويل**" وحتى إذا

كان كل من الحقول المتطابقة هي حقول "**رقم**"، يجب أن تكون نفس إعدادات الخاصية "**حجم الحقل**" وفيما يلي نوعان من تعريف العلاقات في جداول قواعد البيانات:

1. **تعريف علاقة رأس بأطراف أو رأس برأس**

1. قم بإغلاق أي جداول قمت بفتحها (لا يمكنك إنشاء علاقات أو تعديلها بين جداول مفتوحة).
2. اضغط F11 للتبديل إلى إطار "**قاعدة البيانات**".
3. انقر فوق "**علاقات**" على شريط الأدوات.





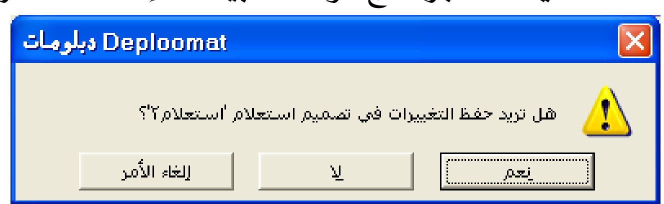
4. إذا لم تقم بتعريف أية علاقات في قاعدة بيانات بعد، يتم عرض مربع الحوار "**إظهار جدول**" تلقائياً، وإذا كنت بحاجة إلى إضافة الجداول التي تريد تضمينها في علاقة، في حين أن مربع الحوار "**إظهار جدول**" ليس معروضاً، فانقر فوق "إظهار جدول" على شريط الأدوات.
5. انقر نقراً مزدوجاً فوق أسماء الجداول التي تريد ربطها، ثم أغلق مربع الحوار "**إظهار جدول**". لإنشاء علاقة بين جدول ونفسه، قم بإضافة هذا الجدول مرتين.
6. اسحب الحقل الذي تريد ربطه من أحد الجداول إلى الحقل المرتبط في الجدول الآخر، لسحب حقول متعددة، اضغط CTRL، ثم انقر فوق كل حقل، ثم قم بسحبها، وفي

معظم الحالات، عندما تقوم بسحب الحقل مفتاح أساسي (المعروض بنص أسود عريض) من أحد الجداول إلى حقل مماثل (غالباً ما يحمل نفس الاسم) فإنه يسمى مفتاحاً خارجياً في الجدول الآخر.

7. يتم عرض مربع الحوار **تحرير علاقات**.



8. اختبر أسماء الحقول المعروضة في العمودين للتأكد من صحتهما.
9. يمكنك تغييرهما عند الضرورة. وقم بتعيين خيارات العلاقة عند الضرورة.
10. انقر فوق الزر "**إنشاء**" لإنشاء العلاقة.
11. كرر الخطوات من 5 إلى 8 لكل زوج من الجداول تريد ربطهما، وعند إغلاق الإطار "**علاقات**"، يسألك برنامج قواعد البيانات إذا كنت تريد حفظ التخطيط.



12. سواء حفظت التخطيط أم لا، فإن العلاقات التي تنشئها يتم حفظها في قاعدة البيانات.، ويمكنك إنشاء علاقات باستخدام استعلامات كما في حالة الجداول. ولكن لا يتم فرض التكامل المرجعي مع الاستعلامات.

2. تعريف علاقة أطراف بأطراف

1.قم بإنشاء الجدولين اللذين سوف يكون بينهما علاقة أطراف بأطراف.

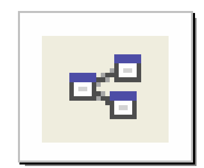
2.قم بإنشاء جدول ثالث، باسم جدول **وصل**، وقم بإضافته إلى حقول جدول جمع جديدة بنفس التعريفات كحقول مفتاح أساسي من كل من الجدولين الآخرين. في جدول

الوصل، تعمل حقول المفتاح الأساسي كـ مفاتيح خارجية. يمكنك إضافة حقول أخرى إلى جدول الوصل، مثلما يمكنك عمله في أي جدول آخر.

3. في جدول الوصل، قم بإعداد المفتاح الأساسي من الجدولين الآخرين.
4. قم بتعريف علاقة رأس بأطراف بين كل من الجدولين الأساسيين وجدول الوصل.

تحرير علاقة موجودة مسبقاً

1. أغلق أي جداول قمت بفتحها (لا يمكنك تعديل علاقات بين جداول مفتوحة).
2. اضغط F11 للتبديل إلى إطار "**قاعدة البيانات**".
3. انقر فوق "**علاقات**" على شريط الأدوات.



4. إذا كانت الجداول التي تريد تحرير علاقاتها غير معروضة، انقر فوق "**إظهار جدول**" على شريط الأدوات، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق كل جدول تريد إضافته.
5. انقر نقراً مزدوجاً فوق خط العلاقة التي تريد تحريرها.
6. قم بتعيين خيارات **العلاقة**



حذف علاقة:

1. إغلاق أي جداول قمت بفتحها (لا يمكنك حذف علاقات بين جداول مفتوحة)
2. اضغط F11 للتبديل إلى إطار "**قاعدة البيانات**".
3. انقر فوق "**علاقات**" على شريط الأدوات.
4. إذا لم تكن الجداول التي تريد حذف علاقاتها معروضة، انقر فوق "**إظهار جدول**" على شريط الأدوات ثم انقر نقراً مزدوجاً فوق كل جدول تريد إضافته. ثم انقر فوق "**إغلاق**".
5. انقر فوق خط العلاقة التي تريد حذفها (يتغير هذا الخط إلى خط أسود عريض عند تحديده)، ثم اضغط المفتاح ***DELETE***.

إزالة جدول من الإطار "علاقات"

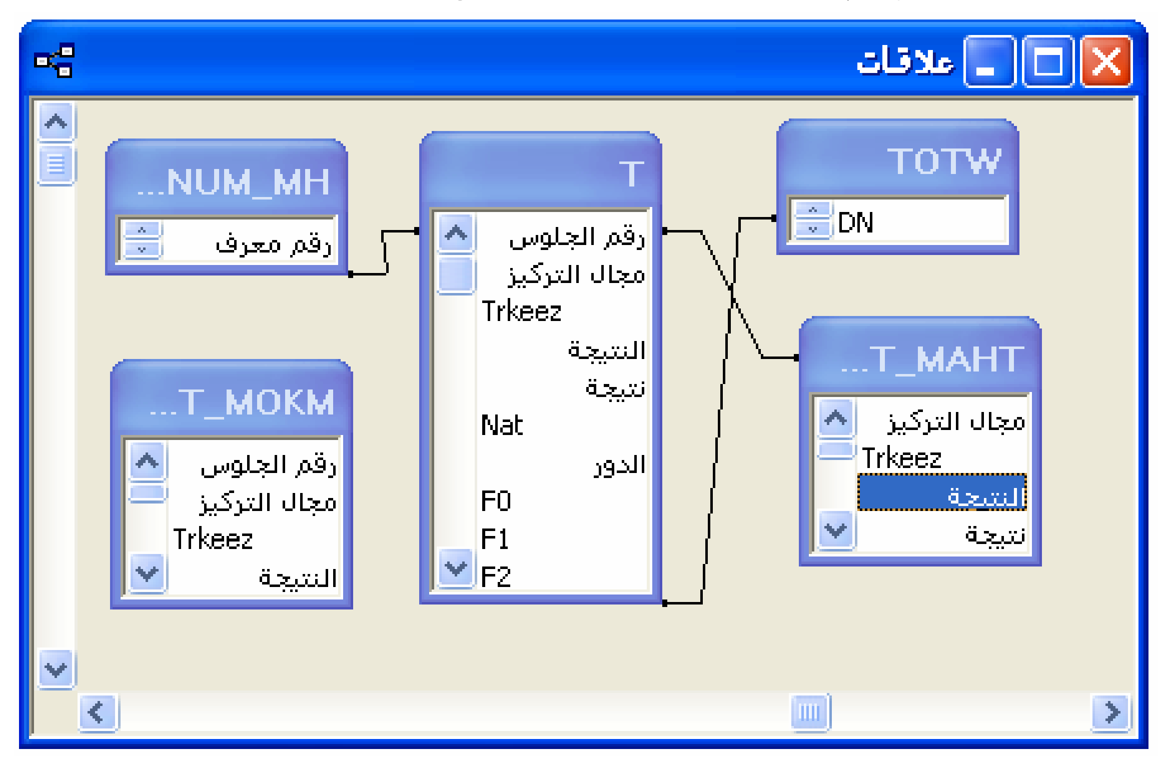
1. انقر فوق الجدول الذي تريد إزالته، ثم اضغط المفتاح ***DELETE***.
2. يؤثر هذا الإجراء على عرض الإطار "**علاقات**" فقط بينما يبقى الجدول والعلاقات موجودة في قاعدة البيانات.

عرض علاقات موجودة

1. اضغط F11 للتبديل إلى إطار "**قاعدة البيانات**".
2. انقر فوق "**علاقات**" على شريط الأدوات.
3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- **عرض كافة العلاقات المعرفة في قاعدة البيانات:**
  - انقر فوق "**إظهار كافة العلاقات**" على شريط الأدوات.
- **عرض كافة العلاقات المعرفة في جدول معين:**
  - وانقر فوق الجدول ثم انقر فوق "**إظهار علاقات مباشرة**" على شريط الأدوات.
- **عرض العلاقات المعرفة فقط لجدول واحد بدون عرض العلاقات المعرفة لجداول أخرى:**
  - انقر فوق "**مسح التخطيط**" على شريط الأدوات لإزالة كافة الجداول من إطار "العلاقات" (لن يحذف هذا الإجراء الجداول أو العلاقات إنما يقوم بإزالتها من إطار "**العلاقات**" فقط.)
  - لإضافة الجدول مرة أخرى، انقر فوق "**إظهار جدول**" على شريط الأدوات.

- انقر نقراً مزدوجاً على الجدول، ثم انقر فوق "**إغلاق**".
- انقر فوق "**إظهار علاقات مباشرة**" على شريط الأدوات.



تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

- تحديد وظيفة العلاقات في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات
- تعريف العلاقات
- تحديد وظيفة التكامل المرجعي
- إنجاز تتالي التحديث والحذف
- تعريف علاقات بين جداول
- تحرير علاقة موجودة مسبقاً
- حذف علاقة
- إزالة جدول من الإطار "علاقات"
- عرض علاقات موجودة

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع العلاقات بقواعد البيانات

العناصـــر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد وظيفة العلاقات في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
2. تعريف العلاقات				
3. تحديد الغرض من تكامل مرجعي				
4. إنجاز تتالي التحديث والحذف				
5. تعريف علاقات بين جداول				
6. تحرير علاقة موجودة مسبقاً				
7. حذف علاقة				
8. إزالة جدول من الإطار "علاقات"				
9. عرض علاقات موجودة				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد وظيفة العلاقات في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات				
2. تعريف العلاقات				
3. تحديد الغرض من تكامل مرجعي				
4. إنجاز تتالي التحديث والحذف				
5. تعريف علاقات بين جداول				
6. تحرير علاقة موجودة مسبقاً				
7. حذف علاقة				
8. إزالة جدول من الإطار "علاقات"				
9. عرض علاقات موجودة				
المجموع				

ملحوظات:

....

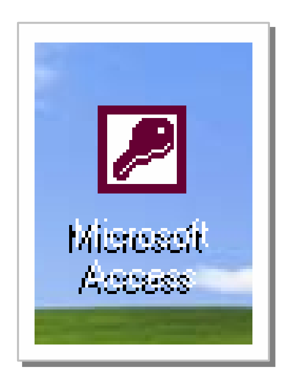
....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

تقييد البيانات والتحقق من الصحة



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالغرض من تقييد البيانات والتحقق من الصحة والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على :

1. تحديد الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها
2. استخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول
3. جعل الحقل يتطلب من المستخدمين إدخال بيانات فيه
4. إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم
5. إنشاء قناع الإدخال

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها

- يوفر برنامج قواعد البيانات عدة طرق للتحكم في كيفية قيام المستخدمين بإدخال البيانات في قاعدة البيانات. على سبيل المثال، يمكنك تحديد البيانات التي يمكن للمستخدم إدخالها في حقل بواسطة تعريف قاعدة التحقق من الصحة لهذا الحقل.

- إذا كانت البيانات التي أدخلها المستخدم في الحقل تخالف القاعدة، يعرض برنامج قواعد البيانات رسالة تشرح للمستخدم أنواع الإدخالات المسموح بها وهناك طريقة أخرى للتحكم في إدخال البيانات وهي إنشاء قناع إدخال لتقييد نوع القيم التي يمكن إدخالها في مواضع عبر الحقل.

- يمكنك إنجاز هذه الأشكال البسيطة من التحقق والتقييد بواسطة إعداد الخصائص للحقول في الجداول أو إعداد خصائص لعناصر التحكم على النماذج.

- في أغلب الحالات، يفضل تعريف التحقق من صحة البيانات وتقييدها بواسطة إعداد خصائص الحقل في طريقة العرض "تصميم" الجدول وبهذه الطريقة، عندما تستخدم هذا الحقل في أحد النماذج، ستطبق قاعدة التحقق من صحة الحقل وخصائص الحقل الأخرى على إدخال البيانات الذي يتم باستخدام النموذج.

- إذا تم إدخال البيانات في عنصر تحكم على نموذج غير منضم لحقل في جدول، وتحتاج إلى تقييد إدخال البيانات أو التحقق من صحتها، يجب عليك تعريف هذه الخصائص في النموذج.

- هناك حالات يجب عليك فيها استخدام وحدات مايكرو مقترناً بنموذج لإنجاز التحقق من الصحة أكثر تعقيداً، فقد تحتاج إلى تجاوز قاعدة التحقق من الصحة أو مقارنة قيم من جداول مختلفة.

استخدام أنواع البيانات وخصائص الحقول لتقييد البيانات في الجداول أو التحقق من صحتها

يوفر برنامج قواعد البيانات طرقاً مختلفة للتحكم بكيفية إدخال البيانات في الحقول ضمن الجدول الخاص بك.وإن أول شيء يجب أن تأخذه في الاعتبار هو ما إذا كان الحقل يحتوي على نوع بيانات مناسب. على سبيل المثال، تسمح حقول "**التاريخ/الوقت**" بإدخال تنسيقات تاريخ وقت صالحة فقط. إذا كنت تستخدم حالياً حقل "**نص**" لمثل هذه المعلومات، فقد يكون من المناسب تغيير الحقل إلى حقل "**تاريخ/وقت**".، ويمكنك تعيين خصائص الحقل التي توفر مزيداً من التحكم في القيم التي يمكن إدخالها في الحقل:

- بالنسبة لحقول "**الرقم**"، يمكنك الاختيار بين أحجام حقول مختلفة للتحكم في نوع ونطاق القيم التي يمكن إدخالها.
- بالنسبة لحقول النص، يمكنك تعيين الحد الأقصى لعدد الأحرف التي يمكن إدخالها.
- بالنسبة لكافة الحقول فيما عدا الرقم التلقائي (التي تنشئ بياناتها ذاتياً)، يمكنك طلب إدخال هذه البيانات في الحقل.
- بالنسبة لحقول "**النص**" و"**التاريخ/الوقت**" و"**الرقم**"، يمكنك تعريف قناع إدخال لتوفير فراغات يتم تعبئتها ويمكنه التحكم في أي القيم التي يمكن إدخالها في هذه الفراغات.
- بالنسبة لكافة الحقول ما عدا حقول كائن OLE، يمكنك منع إدخال قيم مكررة في حقل أو تركيبة من الحقول.

قواعد التحقق من الصحة

تسمح لك قواعد التحقق من الصحة بتعريف قاعدة لتحديد ما سيتم قبوله. ويتم فرض هذه القواعد عندما تضيف بيانات أو تقوم بتحريرها، سواء بواسطة طريقة العرض "**ورقة بيانات**" لجدول أو نموذج منضم إلى الجدول أو استعلام إلحاقي أو استعلام تحديث أو التعليمات البرمجية لـ ***Visual Basic*** أو بواسطة استيراد البيانات من جدول آخر، **ويمكنك تعريف نوعين من قواعد التحقق من الصحة: قواعد التحقق من صحة الحقول وقواعد التحقق من صحة السجلات.**

- تستخدم قاعدة التحقق من صحة حقل في التدقيق في القيم المدخلة إلى حقل عندما يكون المستخدم خارج الحقل. على سبيل المثال، يمكنك تعريف ">=10 و<=100" كقاعدة التحقق من الصحة لحقل "رقم" للسماح بإدخال القيم من 10 إلى 100 فقط.
- يتم التحكم في قاعدة التحقق من صحة السجلات عندما يمكن حفظ سجل بأكمله. بعكس قواعد التحقق من صحة الحقول، يمكن أن ترجع قواعد التحقق من صحة سجل إلى حقول أخرى في نفس الجدول. يجعل هذا قاعدة التحقق من صحة السجلات مفيدة عندما تريد أن تقارن قيماً في حقول مختلفة. على سبيل المثال، يمكنك تعريف "[التاريخ المطلوب] <= [

تاريخ الطلب] +30" كقاعدة التحقق من صحة جدول "الطلبات". تتأكد هذه القاعدة أن البيانات المدخلة في حقل "التاريخ المطلوب" تم إدخالها خلال 30 يوم تاريخه في حقل "تاريخ الطلب".

- عند مخالفة قاعدة التحقق من الصحة حقل أو سجل، يعرض برنامج قواعد البيانات رسالة تُعلم المستخدم بكيفية إدخال البيانات بشكل صحيح.

استخدام مايكرو أو إجراء حدث للتحقق من صحة البيانات

في معظم الحالات، يمكنك التحقق من صحة إدخال البيانات في عنصر التحكم الموجود في النموذج بتعيين الخاصية **قواعد_التحقق_من_الصحة** لعنصر التحكم أو بتعيين قواعد التحقق من الصحة للسجل أو الحقل في الجدول المصدر الذي ينضم إليه عنصر التحكم. يقدم كل من وحدات المايكرو وإجراءات الأحداث إمكانات إضافية ومرونة لقواعد التحقق من الصحة الأكثر تعقيداً.

ويمكنك أن تستخدم المايكرو أو إجراء الحدث للتحقق من صحة البيانات في الحالات التالية:

- إذا تضمنت قواعد التحقق من الصحة شروطاً لأكثر من قيمة في النموذج، على سبيل المثال قد تريد التحقق من صحة أي حقلين من ثلاثة حقول تم ملؤهما قبل حفظ السجل.
- إذا كنت تريد عرض رسائل خطأ مختلفة لأنواع مختلفة من الأخطاء في الحقل، على سبيل المثال إذا كانت القيمة المُدخلة أكبر من النطاق المقبول، يمكنك عرض رسالة واحدة أما إذا كانت القيمة أقل من النطاق المقبول، فيمكنك عندئذ عرض رسالة مختلفة.
- إذا كنت تريد السماح للمستخدم بالكتابة فوق قاعدة التحقق من الصحة، وفي هذه الحالة يمكنك عرض رسالة تحذير تطالب فيها المستخدم بتأكيد البيانات.
- إذا تضمنت قاعدة التحقق من الصحة مراجع لعناصر تحكم في نماذج أخرى أو تضمنت دالات.
- إذا كانت لديك قاعدة تحقق من الصحة يمكنك استخدامها لأكثر من نموذج وتريد تعريف الرسالة مرة واحدة والإشارة إليها في كل نموذج.

استخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول

تستخدم قاعدة التحقق من صحة الحقل في التدقيق في القيمة المُدخلة إلى حقل عندما لا يكون المستخدم في هذا الحقل، ويتم تحكم قاعدة التحقق من صحة سجل عند إمكانية حفظ سجل بأكمله، بعكس قواعد التحقق من صحة الحقل، يمكن أن تشير قواعد التحقق من صحة السجل إلى حقول أخرى.

يمكنك أيضاً تحديد ما إذا كانت البيانات الموجودة مسبقاً قبل تحديد قاعدة التحقق من الصحة أو تغيير الخاصية مطلوب أو **السماح بطول صفري** تخالف الإعدادات الحالية.

1. قم بفتح جدول في طريقة العرض "**تصميم**".
2. قم بالإجراء المناسب حسب قاعدة التحقق من الصحة التي تحتاجها والتي سنتناولها بالتفصيل فيما يلي :

- **تعريف قاعدة التحقق من الصحة للتحكم في نوع القيم التي يمكن إدخالها في أحد الحقول :**

1. في الجزء العلوي من الإطار، انقر الحقل الذي تريد تعريف قاعدة التحقق من الصحة له.



2. في الجزء السفلي من الإطار، انقر فوق مربع الخاصية **قاعدة التحقق من الصحة** ثم اكتب قاعدة التحقق من الصحة أو انقر فوق الزر إنشاء لإنشاء قاعدة التحقق من الصحة

باستخدام منشئ التعبير، **على سبيل المثال**، يمكنك تعريف تعبير التحقق من الصحة ">9" لحقل "**الكمية**" لمنع أحد المستخدمين من وضع أحد الطلبات بأقل من 10 وحدات.



3. في مربع الخاصية **نص التحقق من الصحة**، اكتب الرسالة التي تريد عرضها عندما تتم مخالفة القاعدة، **على سبيل المثال**، بالنسبة لتعبير التحقق من الصحة ">9"، يمكنك إدخال "**يجب عليك طلب 10 وحدات أو أكثر**".

4. إذا قمت بتعيين قاعدة تحقق من الصحة في أحد الحقول التي تتضمن بيانات، سوف يسأل برنامج قواعد البيانات عما إذا كنت تريد تطبيق القاعدة الجديدة على البيانات الموجودة عند حفظ الجدول. إذا قمت بالنقر فوق **نعم**، سيقوم برنامج قواعد البيانات بتنبيهك عند مخالفة البيانات الموجودة قاعدة التحقق من الصحة.

✸ تعريف قاعدة تحقق من الصحة لعنصر تحكم حتى يمكن حفظ السجل

1. انقر فوق "**خصائص**" على شريط الأدوات لعرض صفحة الخصائص لهذا الجدول.

2. في مربع الخاصية **قاعدة التحقق من الصحة**، اكتب قاعدة التحقق من الصحة أو انقر فوق الزر إنشاء لإنشاء قاعدة التحقق من الصحة باستخدام منشئ التعبير، **على سبيل المثال**،

يمكنك تعريف تعبير التحقق من الصحة 30+[RD]<=[OD] للتأكد من أن التاريخ المدخل في حقل "**التاريخ المطلوب**" يقع خلال 30 يوماً من التاريخ في حقل "**تاريخ الطلب**".



3. في مربع الخاصية **نص التحقق من الصحة**، اكتب الرسالة التي تريد أن يقوم برنامج قواعد البيانات بعرضها عند مخالفة القاعدة، **على سبيل المثال**، بالنسبة لتعبير التحقق من الصحة 30+[RD]<=[OD] يمكنك إدخال "**يجب أن يقع التاريخ المطلوب خلال 30 يوماً من الطلب**".

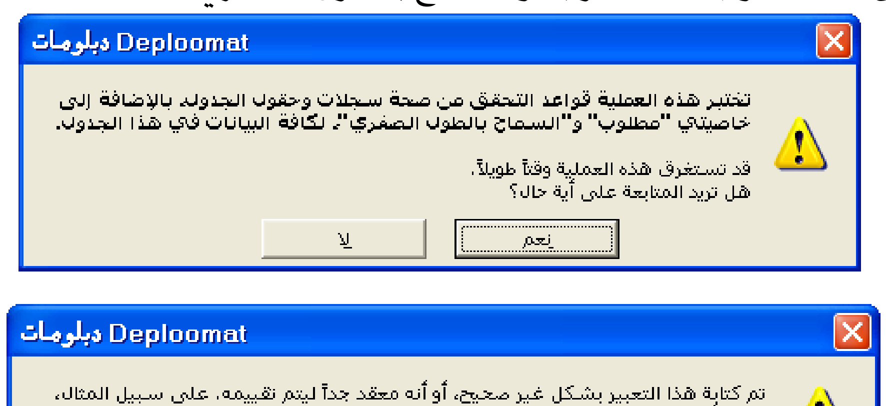
4. إذا قمت بتعيين قاعدة تحقق من الصحة في جدول يتضمن بيانات، يسأل برنامج قواعد البيانات عما إذا كنت تريد تطبيق القاعدة الجديدة على البيانات الموجودة عندما تقوم بحفظ الجدول. إذا قمت بالنقر فوق **نعم**، سينبهك برنامج قواعد البيانات عند مخالفة البيانات الموجودة قاعدة التحقق من الصحة.

اختبار البيانات الموجودة مسبقاً قبل تحديد قاعدة تحقق من الصحة

1. انقر بزر الفأرة الأيمن فوق شريط عنوان **الجدول**، وانقر فوق اختبار **قواعد التحقق من الصحة**.



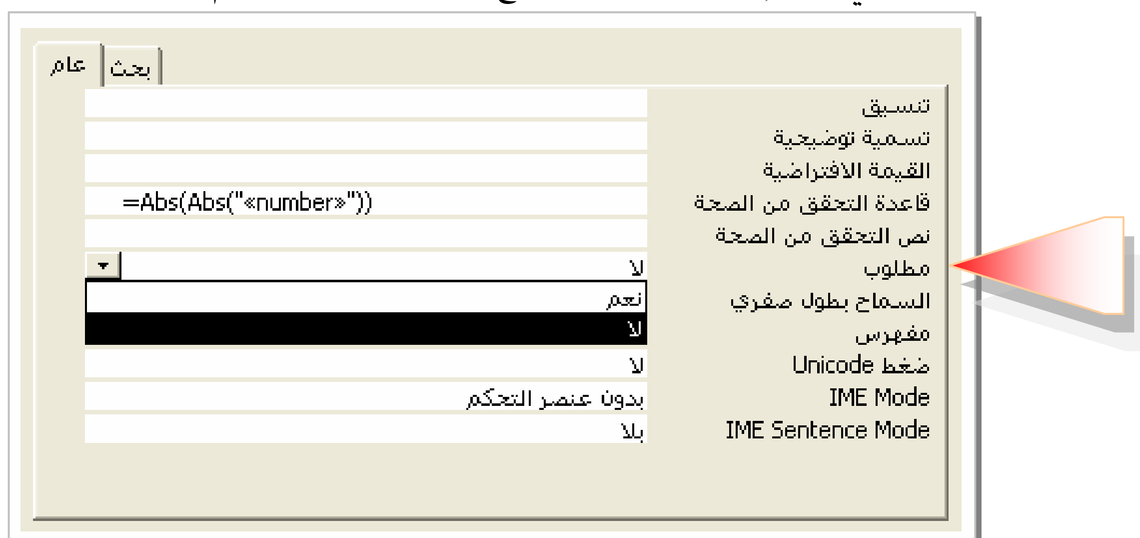
2.سوف يقوم برنامج قواعد البيانات بتنبيهك عند مخالفة البيانات الموجودة في قاعدة التحقق من الصحة أو إعداد مطلوب أو السماح بالطول الصفري.



✹ جعل الحقل يتطلب من المستخدمين إدخال بيانات فيه

1.في طريقة العرض "**تصميم**" الجدول، في الجزء العلوي من الإطار، انقر فوق الحقل الذي تريد طلب إدخال البيانات له.

2.في الجزء السفلي من الإطار، انقر فوق مربع الخاصية "**مطلوب**"، ثم انقر فوق "**نعم**"..



3.عندما تحفظ التغييرات في جدولك، يعطيك برنامج قواعد البيانات الخيار للتحقق ومشاهدة ما إذا كان الحقل يتضمن قيمة في كافة السجلات الموجودة، ومع ذلك يمكنك أن تطلب إدخال إحدى القيم في هذا الحقل في كافة السجلات الجديدة حتى إذا كانت هناك سجلات موجودة تتضمن قيماً "خالية" (فارغة) في الحقل ولن يتم تغييرها.

تلميحات:

- يمكنك تعيين الخاصية "**مطلوب**" للحقل في طريقة عرض "**تصميم**" الجدول فقط.
- يفرض برنامج قواعد البيانات قيمة للخاصية "**مطلوب**" للحقل خلال قاعدة البيانات، لذلك إذا قمت بتعيين هذه الخاصية إلى "**نعم**"، يجب أن يكون لدى الحقل قيمة وذلك:
  - حينما تقوم بإدخال بيانات في الحقل
  - في الجدول والنماذج وأوراق البيانات المستندة إلى الجدول(2)
  - حينما يقوم مايكرو أو التعليمات البرمجية Visual Basic بتعيين القيمة للحقل (3)
  - عند استيراد بيانات في الجدول.

إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم

- يمكنك استخدام الخاصية **قناع الإدخال** لإنشاء قناع إدخال (في بعض الأحيان يسمى "**قالب حقل**") يستخدم أحرف عرض نصية للتحكم في كيفية إدخال البيانات في حقل أو في عنصر تحكم.

- يتم استخدام قناع الإدخال في الحقول (في الجداول والاستعلامات) ومربعات النص ومربعات التحرير والسرد (في النماذج) لتنسيق البيانات وإتاحة التحكم بالقيم التي يمكن إدخالها. يتكون إعداد الخاصية **قناع الإدخال** من أحرف نصية (مثل المسافات والنقط والشرط والأقواس) بالإضافة إلى الأحرف الخاصة التي تحدد نوع القيمة التي يتم إدخالها في الفراغ في هذا الموضع.

- تستخدم أقنعة الإدخال بشكل أساسي في حقول "**النص**" و"**التاريخ/الوقت**" ويمكن استخدامها أيضاً في حقول "**الأرقام**" أو "**العملة**".

- يمكنك تعيين الخاصية **قناع الإدخال** في طريقة العرض "**تصميم**" جدول أو استعلام أو نموذج. في أغلب الحالات، ستحتاج إلى تعيين الخاصية للحقل في طريقة العرض "**تصميم**" الجدول، بهذه الطريقة، يتم تطبيق قناع الإدخال تلقائياً على الحقل في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام وعلى

عناصر التحكم في نموذج أو تقرير منضم إلى هذا الحقل (طالما قمت بإنشاء عنصر التحكم بعد تعيين الخاصية في طريقة العرض "**تصميم**" الجدول).

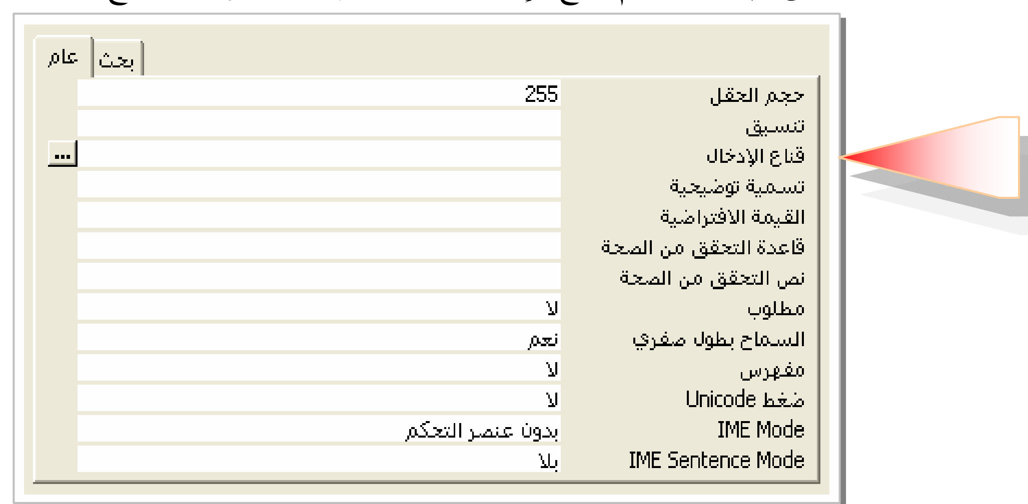
- في حالات محددة ستحتاج إلى تعيين الخاصية في طريقة العرض "**تصميم**" الاستعلام أو طريقة العرض "**تصميم**" النموذج، على سبيل المثال، قد تريد حذف قناع الإدخال في جدول ولكن تريد تضمينه في مربع نص. كما إنك إذا كنت تستخدم عنصر تحكم غير منضم، فستحتاج إلى تعيين الخاصية **قناع_الإدخال** في طريقة العرض "**تصميم**" النموذج.

إنشاء قناع الإدخال

في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات ، يمكنك إنشاء قناع الإدخال في طريقة العرض "**تصميم**" جدول أو استعلام أو نموذج، وفيما يلي تفصيل لطرق إنشاء قناع الإدخال في كل طريقة:

1. **إنشاء قناع الإدخال لحقل في طريقة العرض "تصميم" جدول**
   1. افتح جدولاً في طريقة العرض "**تصميم**".
   2. في الجزء العلوي من الإطار، انقر فوق الحقل الذي تريد تعريف قناع الإدخال له.
   3. في الجزء السفلي من الإطار، قم بأحد الإجراءين التاليين:

- الأول: انقر فوق زر إنشاء [...] بجانب مربع الخاصية **قناع الإدخال** لبدء معالج "**قناع الإدخال**"، ثم اتبع الإرشادات في مربعات حوار المعالج.





- الثاني: اكتب تعريف قناع الإدخال، يجب أن تكتب تعريف قناع الإدخال يدوياً لحقلي "**الرقم**" و"**العملة**".

2. إنشاء قناع الإدخال لحقل في طريقة العرض "تصميم" استعلام

1. قم بفتح استعلام في طريقة العرض "**تصميم**"
2. في شبكة تصميم الاستعلام، قم بوضع نقطة الإدراج في العمود ضمن الحقل الذي تريد تغييره، يمكنك وضع نقطة الإدراج في أي صف من صفوف هذا الحقل.
3. انقر فوق **خصائص** على شريط الأدوات لفتح صفحة الخصائص لذلك الحقل.



4. في علامة التبويب عام، قم بإحدى الخطوتين التاليتين:

- انقر فوق الزر **إنشاء** بجانب الخاصية **قناع الإدخال** لبدء معالج "**قناع الإدخال**"، ثم اتبع الإرشادات في مربعات حوار المعالج.



- اكتب تعريف قناع الإدخال، ويجب أن تكتب تعريف قناع الإدخال يدوياً لحقلي "**الرقم**" و"**العملة**".

3. **إنشاء قناع الإدخال لعنصر تحكم في نموذج**

1. قم بفتح نموذج في طريقة العرض "**تصميم**".
2. حدد مربع نص أو مربع تحرير وسرد، ثم انقر فوق خصائص على شريط الأدوات لفتح صفحة خصائص عنصر التحكم.
3. في مربع الخاصية **قناع_الإدخال**، قم بواحدة مما يلي:

- اكتب تعريف قناع الإدخال.
- في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات mdb، انقر فوق الزر إنشاء في مربع الخاصية **قناع الإدخال** لتشغيل "**معالج قناع الإدخال**"، ثم اتبع الإرشادات في مربعات حوار المعالج.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. تحديد الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها.
2. استخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول .
3. جعل الحقل يتطلب من المستخدمين إدخال بيانات فيه .
4. إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم .
5. إنشاء قناع الإدخال .

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تقييد البيانات والتحقق من الصحة بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها				
2. استخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول				
3. جعل الحقل يتطلب من المستخدمين إدخال بيانات فيه				
4. إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم				
5. إنشاء قناع الإدخال				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها				
2. استخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول				
3. جعل الحقل يتطلب من المستخدمين إدخال بيانات فيه				
4. إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم				
5. إنشاء قناع الإدخال				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

التقارير في قواعد البيانات (الجزء الأول)



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالتقارير وطرق تصميمها والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على:

1. تحديد الغرض من التقارير
2. طرق عرض تقرير
3. طرق إنشاء تقرير
4. تعيين حجم وموضع نموذج أو تقرير
5. تحديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه
6. تخصيص إطار نموذج أو تقرير
7. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير
8. إظهار التاريخ والوقت الحالي
9. إضافة فاصل صفحات باستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات
10. إظهار أرقام الصفحات
11. تمييز تعبيرات أرقام الصفحات
12. تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان.

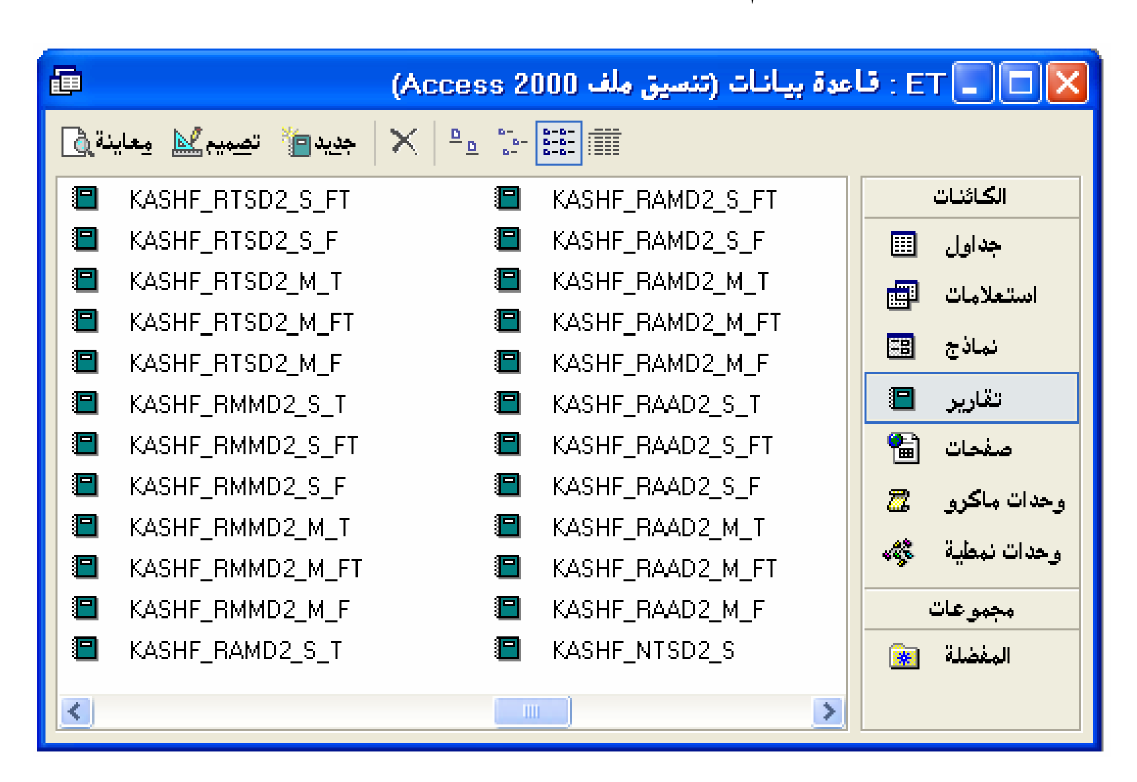
الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة: إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة مع استعدادك الذهني والبدني.

الغرض من التقارير:

- التقرير هو طريقة فعالة لتقديم بياناتك في تنسيق مطبوع ، وتستطيع عن طريق تحكمك في الحجم والمظهر أن تعرض المعلومات بالطريقة التي تريد رؤيتها.
- تنضم معظم التقارير إلى جدول واستعلام واحد أو أكثر في قاعدة البيانات (يشير مصدر سجلات التقرير إلى الحقول الموجودة في الجداول الأساسية والاستعلامات).
- لا يحتاج التقرير إلى احتواء كافة الحقول من كل جدول أو استعلام من الجداول أو الاستعلامات التي تستند إليها.
- يحصل التقرير المنضم على البيانات الخاصة به من مصدر السجلات الأساسي، وتُخزن المعلومات الأخرى للنموذج مثل العنوان والتاريخ ورقم الصفحة في تصميم التقرير.
- الكائنات الرسومية (التي تسمى عناصر تحكم) تقوم بإنشاء ارتباط بين التقرير ومصدر السجلات الخاص به.
- يمكن أن تكون عناصر التحكم عبارة عن مربعات نص تعرض أسماء أو أرقام أو تسميات تعرض عناوين أو خطوط مزخرفة تنظم رسومياً البيانات وتجعل التقرير أكثر جاذبية.

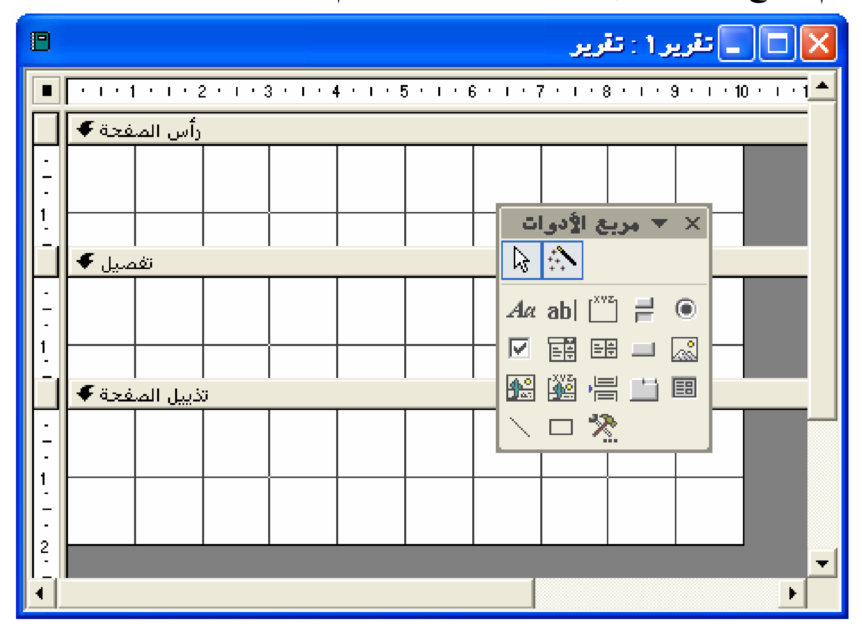


طرق عرض التقرير:

1. طريقة العرض "تصميم"

لإنشاء تقرير، أثناء العمل في طريقة العرض "**تصميم**"، و يشبه عرض تقرير في طريقة العرض "**تصميم**" الجلوس على منضدة عمل محاطاً بالأدوات المفيدة.

1. انقر فوق الزر **عرض** للتبديل إلى **عرض تصميم** أو عرض آخر.
2. استخدم شريط الأدوات تنسيق لتغيير الخطوط أو أحجام الخطوط أو محاذاة النص أو تغيير الحدود أو عرض خط الرسم أو تطبيق ألوان أو تأثيرات محددة.
3. محاذاة عناصر التحكم بواسطة المساطر.
4. ضع عناصر التحكم في مقطع التفاصيل أو أحد مقاطع التقرير الأخرى.
5. استخدم مربع الأدوات لإضافة عناصر تحكم، مثل التسميات ومربعات النص.



2. معاينة قبل الطباعة ومعاينة التخطيط

بعد إنشائك تقريراً في عرض التصميم، يمكنك معاينته قبل الطباعة أو معاينة التخطيط.

- في معاينة **قبل الطباعة**، يمكنك مشاهدة شكل التقرير عند طباعته، استخدم أزرار شريط أدوات معاينة قبل الطباعة لمعاينة التقرير بتكبيرات مختلفة.
- في **معاينة التخطيط**، يمكنك معاينة تخطيط التقرير. في هذا العرض، يعرض التقرير بعض نماذج التقارير فقط.

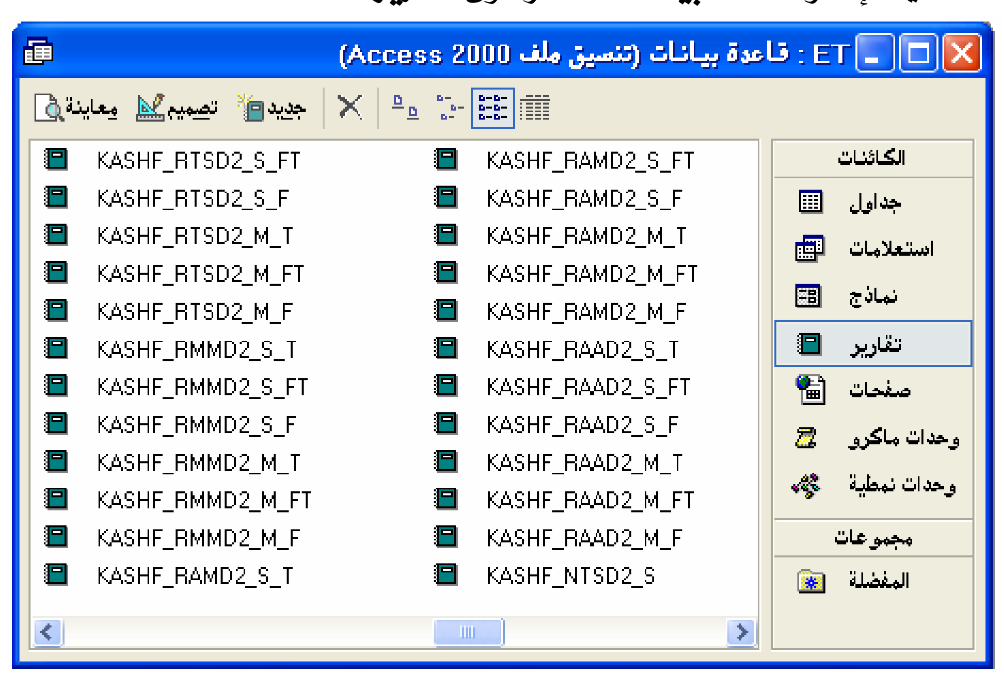
طرق إنشاء التقرير:

هناك ثلاث طرق لإنشاء تقرير كالتالي:

1. **استناداً إلى جدول أو استعلام مفرد باستخدام "تقرير تلقائي":**

يقوم "التقرير التلقائي" بإنشاء تقرير يعرض كافة الحقول والسجلات في الجدول أو الاستعلام الأساسي حسب الخطوات التالية:

1. في الإطار "**قاعدة بيانات**"، انقر فوق **تقارير** تحت **كائنات**.



2. انقر فوق الزر **جديد** في شريط أدوات إطار قاعدة البيانات.



3. في مربع الحوار **تقرير جديد**، انقر فوق أحد المعالجات التالية:

- **تقرير تلقائي**: **عمودي**:

وفي هذا العرض يظهر كل حقل في سطر منفصل مع التسمية إلى اليسار.

- **تقرير تلقائي**: **جدولي**:

في هذا العرض تظهر الحقول في كل سجل على خط واحد وتتم طباعة التسميات مرة واحدة في أعلى كل صفحة.

4. انقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يتضمن البيانات التي تريد أن يستند إليها التقرير.

5. انقر فوق **موافق**. (فيقوم برنامج قواعد البيانات بتطبيق آخر تنسيق تلقائي استخدمته على التقرير، إذا لم تكن قد قمت بإنشاء تقرير باستخدام معالج من قبل أو لم تكن قد استخدمت الأمر تنسيق تلقائي في القائمة تنسيق، فإن برنامج قواعد البيانات يقوم باستخدام التنسيق التلقائي "**قياسي**").



RUMZ	ESEM	ZEN
1	القرآن الكريم	1
2	العلوم الشرعية	2
3	النحو والصرف	2
4	القراءة والتحرير	2
5	إنجليزي قراءة	3
6	إنجليزي كتابة	4
7	إنجليزي إتصال	4

صفحة: 1

- يمكنك أيضاً إنشاء تقرير أحادي العمود استناداً إلى الجدول أو الاستعلام المفتوح أو إلى الجدول أو الاستعلام المحدد في الإطار "**قاعدة بيانات**".

1. انقر فوق تقرير تلقائي في القائمة إدراج أو انقر فوق السهم بجانب الزر **كائن جديد** على شريط الأدوات.

2. ثم انقر فوق تقرير تلقائي

- لا تحتوي التقارير التي تم إنشاؤها بهذا الأسلوب على رأس وتذييل التقرير أو رأس وتذييل الصفحة.

2. **استناداً إلى جدول أو استعلام واحد أو أكثر باستخدام معالج:**

يطرح عليك المعالج أسئلة مفصلة حول مصادر السجلات والحقول والتخطيط والتنسيق الذي تريده ويبدأ في إنشاء تقرير استناداً إلى إجاباتك.

1. في الإطار "**قاعدة بيانات**"، انقر فوق **تقارير** تحت **كائنات**.
2. انقر فوق الزر **جديد** في شريط أدوات إطار **قاعدة البيانات**.
3. في مربع الحوار **تقرير جديد**، انقر فوق المعالج الذي تريد استخدامه، فيظهر وصفاً للمعالج في الجانب الأيسر من مربع الحوار.
4. انقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يتضمن البيانات التي تريد أن يستند إليها التقرير (**لست بحاجة للقيام بهذه الخطوة إذا قمت بالنقر فوق معالج التقرير في الفقرة السابقة ويمكنك تحديد مصدر السجل للتقرير في المعالج**).
5. انقر فوق **موافق**.
6. اتبع الإرشادات الموجودة في المعالج (**إذا لم يظهر التقرير الناتج بالشكل الذي تريده، يمكنك تغييره في طريقة العرض "تصميم"**).

تلميحات:

- إذا أردت تضمين حقول من جداول واستعلامات متعددة في التقرير الخاص بك، فلا تنقر فوق **التالي** أو فوق **إنهاء** بعد تحديد الحقول من الجدول أو الاستعلام الأول في معالج التقرير وكرر الخطوات لتحديد جدول أو استعلام، وقم باختيار الحقول التي تريد تضمينها في التقرير، حتى تقوم بتحديد كافة الحقول المطلوبة.
- إذا قمت بالنقر فوق أحد خيارات التقرير التلقائي، يستخدم برنامج قواعد البيانات التنسيق التلقائي الذي قمت بتحديده آخر مرة.

3. **في طريقة العرض "تصميم" الخاصة بك (بدون المعالج):**

في هذه الطريقة تقوم بإنشاء تقرير أساسي وتخصيصه في طريقة العرض "تصميم" ليناسب المتطلبات الخاصة بك.

1. في الإطار "**قاعدة بيانات**"، انقر فوق تقارير تحت **كائنات**.
2. انقر فوق الزر **جديد** في شريط أدوات إطار قاعدة البيانات.

3. في مربع الحوار **تقرير جديد**، انقر فوق طريقة العرض "**تصميم**".
4. انقر فوق الجدول أو الاستعلام الذي يحتوي على البيانات التي تريد أن يستند إليها التقرير. (إذا كنت تريد تقريراً غير منظم، فلا تحدد أي شيء من القائمة.)

تلميح: إذا أردت إنشاء تقرير يستخدم بيانات من أكثر من جدول، قم بإسناد التقرير إلى استعلام.

5. انقر فوق **موافق**. (فيقوم برنامج قواعد البيانات بعرض التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".

تعيين حجم وموضع نموذج أو تقرير:

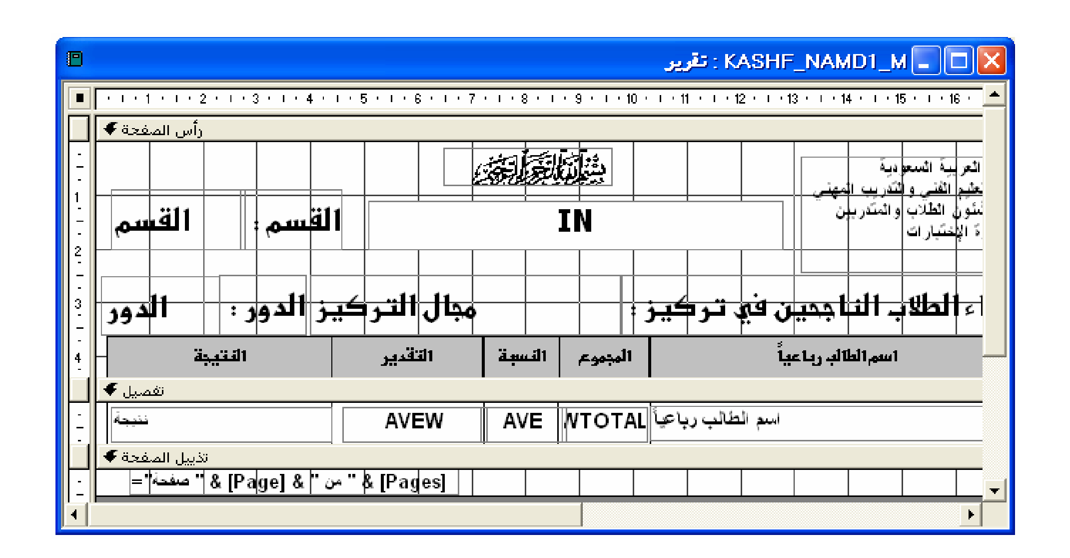
1. **تعيين الحجم الافتراضي لنموذج أو تقرير:**
   1. افتح نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**" أو تقريراً في "**معاينة قبل الطباعة**".
   2. قم بضبط حجم النموذج أو التقرير بواسطة سحب حدود الإطار.
   3. انقر فوق حفظ على شريط الأدوات.

تلميح:

- إذا كانت خاصية **تحجيم تلقائي** تم تعيينها إلى نعم، يحجم برنامج قواعد البيانات النموذج أو التقرير بحيث تعرض السجلات بالكامل.
- لتعيين إطار النموذج أو التقرير للحجم الذي تريده، تأكد من إعداد خاصية **تحجيم تلقائي** إلى **لا** .

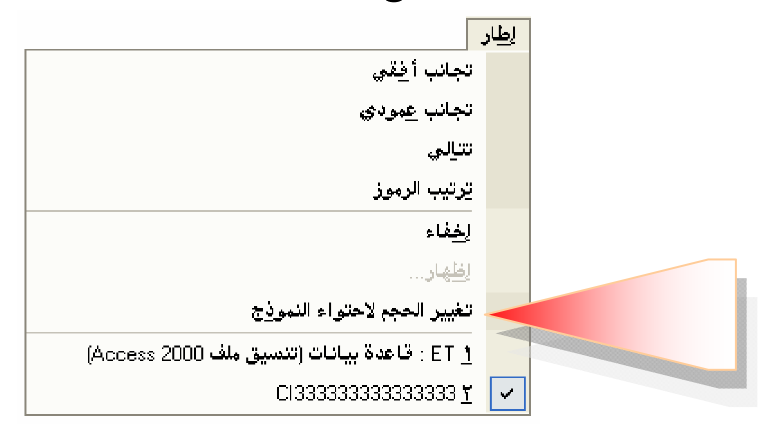
2. **توسيط نموذج أو تقرير في إطار التطبيق عند فتحه للمرة الأولى**
   1. قم بفتح نموذج أو تقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
   2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير لفتح صفحة الخصائص.
   3. عيّن الخاصية **توسيط تلقائي** إلى **نعم** ، وفي المرة التالية لفتح النموذج، يتم توسيط النموذج في إطار التطبيق.





3. تحجيم نموذج لاحتواء محتوياته

1. افتح نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**".
2. في قائمة **إطار**، انقر فوق تغيير حجم النموذج للملاءمة.
3. إذا تم تكبير إطار "**النموذج**"، لا يتاح الأمر.



4. انقر فوق **حفظ** على شريط الأدوات لحفظ حجم النموذج.

تلميحات:

- إذا كانت خاصية النموذج **طريقة العرض الافتراضية** تم تعيينها إلى نموذج مفرد، وكان السجل المعروض أصغر من إطار "**النموذج**"، يستقطع الخيار تغيير حجم النموذج لملاءمة الإطار ليصبح بحجم السجل.
- إذا كان السجل أكبر من الإطار "**نموذج**"، يكبّر تغيير حجم النموذج للملاءمة إطار "**النموذج**" ليعرض أكبر قدر ممكن من السجل.

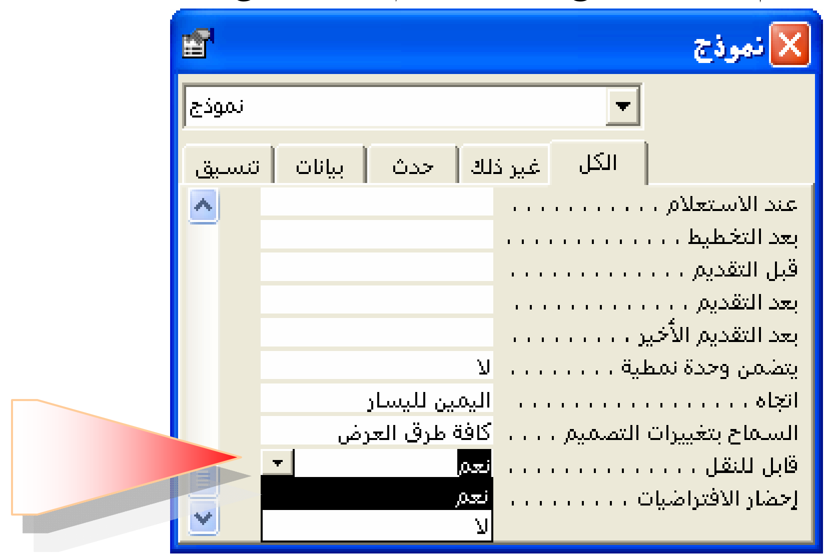
- إذا تم تعيين الخاصية إلى نماذج مستمرة، ويعرض فقط جزءاً من أسفل السجل، يستقطع تغيير حجم النموذج لملاءمة السجل.
- إذا تم عرض جزء فقط من سجل واحد، يكبّر تغيير حجم النموذج لملاءمة الإطار لعرض أكبر قدر ممكن من السجل.

تحديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه

يمكنك منع مستخدم من نقل نموذج في طريقة العرض "**نموذج**" أو "**ورقة بيانات**"، وبالمثل، يمكنك منع مستخدم من نقل أو تغيير حجم تقرير في وضع الطباعة أو المعاينة أو إعادة تحجيمه.

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير لفتح صفحة الخصائص.
3. قم بواحد أو بكل من الإجراءين التاليين:

- لمنع مستخدم من نقل نموذج أو تقرير، قم بتعيين مربع الخاصية "**قابل للنقل**" إلى "**لا**".



- لمنع مستخدم من إعادة تحجيم نموذج أو تقرير، قم بتعيين الخاصية **نمط الحدود** إلى **بلا** أو **رفيع** أو **مربع حوار**.

تلميح: إذا تم تعيين الخاصية **قابل للنقل** إلى **لا**، ستستمر الأزرار تصغير، تكبير وإغلاق على إطار النموذج أو التقرير في العمل المعتاد. سيتمكن المستخدم من تغيير حجم الإطار، ما لم يتم تعيين الخاصية **نمط_الحدود** إلى قيمة أخرى غير قابل للتحجيم. سيتمكن المستخدم أيضاً من تجانب الإطار.

تخصيص إطار نموذج أو تقرير:

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير لعرض صفحة الخصائص.



3. قم بإجراء واحد أو أكثر من التالي:

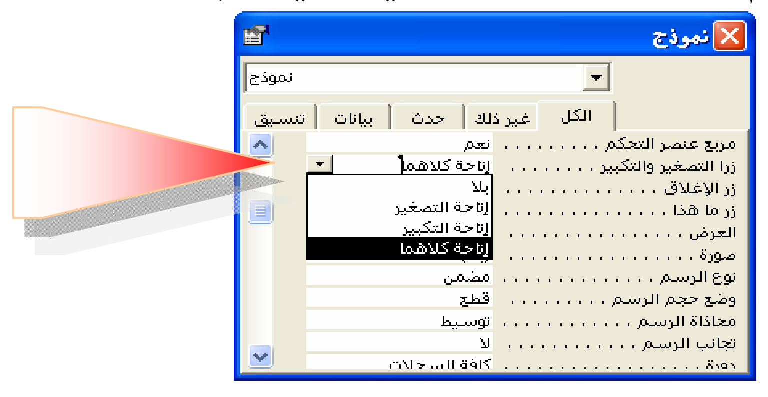
✸ تغيير نص شريط العنوان

1. في مربع الخاصية "**تسمية توضيحية**"، اكتب نص شريط العنوان.
2. لمشاهدة نص شريط العنوان لنموذج، قم بالتبديل إلى طريقة العرض "**النموذج**".
3. لمشاهدة نص شريط العنوان لتقرير، قم بالتبديل إلى وضع معاينة.

تلميح: إذا لم تكن تريد عرض أي نص لشريط العنوان، أدخل مسافة في مربع الخاصية **تسمية توضيحية**.

✸ إخفاء زري "تصغير" و"تكبير"

قم بتعيين الخاصية **زرا التصغير التكبير** إلى **بلا**.



تلميح: إذا تم تعيين خاصية **نمط الحدود** للنموذج إلى بلا أو مربع حوار، لن يكون النموذج أياً من زري تكبير وتصغير حتى لو تم تعيين الخاصية **زرا التصغير_التكبير** إلى تمكين التصغير أو تمكين التكبير أو تمكين كليهما.

تعطيل الزر "إغلاق"

تعيين الخاصية **زر إغلاق** إلى **لا**.



تلميح:

- عند تعيين الخاصية **زر إغلاق** إلى **لا**، يقوم برنامج قواعد البيانات بتعطيل الزر **إغلاق** وكذلك تعطيل الأمر **إغلاق** في القائمة **عنصر التحكم**.
- إذا أردت إزالة الزر **إغلاق** كاملاً، قم بتعيين الخاصية **نمط الحدود** إلى **بلا**.

إخفاء قائمة عنصر التحكم

قم بتعيين الخاصية **مربع عنصر التحكم** إلى **لا**.



تلميح:

- عند تعيين الخاصية **مربع عنصر التحكم** إلى **لا**، يتم إخفاء الأزرار تصغير وتكبير وإغلاق أيضاً.
- إذا تم تعيين الخاصية **نمط الحدود** إلى **بلا**، لن يكون لدى النموذج أو التقرير قائمة عنصر التحكم حتى إذا تم تعيين الخاصية **مربع عنصر التحكم** إلى **نعم**.

- **إخفاء القائمة المختصرة من نموذج**

قم بتعيين الخاصية **القائمة المختصرة** إلى **لا**.

- **إخفاء أزرار التنقل في نموذج**

قم بتعيين **أزرار التنقل** إلى **لا**.

- **إخفاء خطوط مقسم السجلات في نموذج مستمر**

قم بتعيين الخاصية **خطوط مقسمة** إلى **لا**.

- **إخفاء خطوط مقسم المقاطع في نموذج**

قم بتعيين **خطوط مقسمة** إلى **لا**.

- **إخفاء محددات السجلات في نموذج**

قم بتعيين الخاصية **محددات السجلات** إلى **لا**.

إظهار العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير:

1. انقر فوق الأداة **العنوان** في **مربع الأدوات**.
2. انقر فوق المقطع في النموذج أو التقرير الذي تريد وضع العنوان فيه.
3. انقر خارج العنوان، ثم انقر نقراً مزدوجاً فوقه لعرض ورقة الخصائص الخاصة به.
4. قم بتعيين خصائص أخرى لتخصيص مظهر العنوان ومحتوياته.

إظهار التاريخ والوقت الحالي:

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة **إدراج**، انقر فوق **تاريخ ووقت**.
3. لتضمين تاريخ، حدّد خانة الاختيار تضمين تاريخ، ثم انقر فوق تنسيق تاريخ.
4. لتضمين الوقت، حدّد خانة الاختيار تضمين الوقت، ثم انقر فوق تنسيق وقت.

تلميحات:

- يضيف برنامج قواعد البيانات مربع نص إلى النموذج أو التقرير، ويعين الخاصية **مصدر عنصر تحكم** إلى تعبير.

- إذا كان هناك رأس تقرير أو نموذج، فإن برنامج قواعد البيانات يضيف مربع النص إلى هذا المقطع، فيما عدا ذلك، يضيف مربع النص إلى مقطع التفاصيل.
- يمكنك نقل مربع النص أو **تغيير حجمه** أو **وضعه** وتعيين **خصائصه** لتخصيص المظهر الخاص به.

إضافة فاصل صفحات باستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات

في التقارير، يمكنك استخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات لتحدد أين تريد بدء صفحة جديدة في مقطع ما . على سبيل المثال، إذا أردت طباعة صفحة عنوان لتقرير ورسالة تمهيدية على صفحات منفصلة، ضع فاصل الصفحات في رأس التقرير بعد عناصر التحكم التي تريد ظهورها على صفحة العنوان وقبل عناصر التحكم في الصفحة الثانية.

1. قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر فوق الأداة فاصل الصفحات في مربع الأدوات.
3. انقر فوق المكان الذي تريد وضع فاصل الصفحات فيه. ضع فاصل الصفحات فوق عنصر تحكم أو تحته لتجنب تقسيم البيانات في عنصر التحكم، ويضع برنامج قواعد البيانات علامة تدل على فاصل الصفحات بخط منقوط على الحافة اليسرى للتقرير.

تلميح:

- إذا أردت أن تبدأ كل مجموعة أو سجل في تقرير في صفحة جديدة، قم بتعيين خاصية **فرض صفحة جديدة** لرأس المجموعة أو تذييل المجموعة أو مقطع التفاصيل.

إظهار أرقام الصفحات

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. في القائمة **إدراج**، انقر فوق **أرقام الصفحات**.
3. في مربع الحوار أرقام الصفحات، حدّد التنسيق والموقع والمحاذاة لرقم الصفحة وتتوفر الخيارات التالية للمحاذاة:
   - **يسار**: يظهر رقم الصفحة عند الهامش الأيسر.
   - **توسيط**: يتم توسيط رقم الصفحة بين الهامشين الأيسر والأيمن.
   - **يمين**: يظهر رقم الصفحة عند الهامش الأيمن.

- **داخل**: تطبع أرقام الصفحات الفردية جهة اليسار، وتطبع أرقام الصفحات الزوجية جهة اليمين.
- **خارج**: تطبع أرقام الصفحات الزوجية في جهة اليسار وتطبع أرقام الصفحات الفردية في جهة اليمين.

4. لإظهار رقم على الصفحة الأولى، حدّد خانة الاختيار إظهار الرقم على الصفحة الأولى.

تلميحات:

- يضيف برنامج قواعد البيانات مربع نص إما لرأس الصفحة أو لذيلها حسب اختيارك.
- يتم تعيين الخاصية **مصدر_عنصر_التحكم** إلى تعبير يستند إلى التنسيق الذي قمت باختياره.
- يمكنك نقل **مربع النص** أو **تغيير حجمه** أو **موقعه**، وتعيين **الخصائص** الخاصة به لتخصيص مظهره.

أمثلة تعبيرات لأرقام الصفحات

فيما يلي قائمة بأمثلة تعبيرات لأرقام الصفحات يمكنك استخدامها في طريقة العرض "**تصميم**" النموذج أو التقرير وكذلك النتائج التي تشاهدها في طرق العرض الأخرى

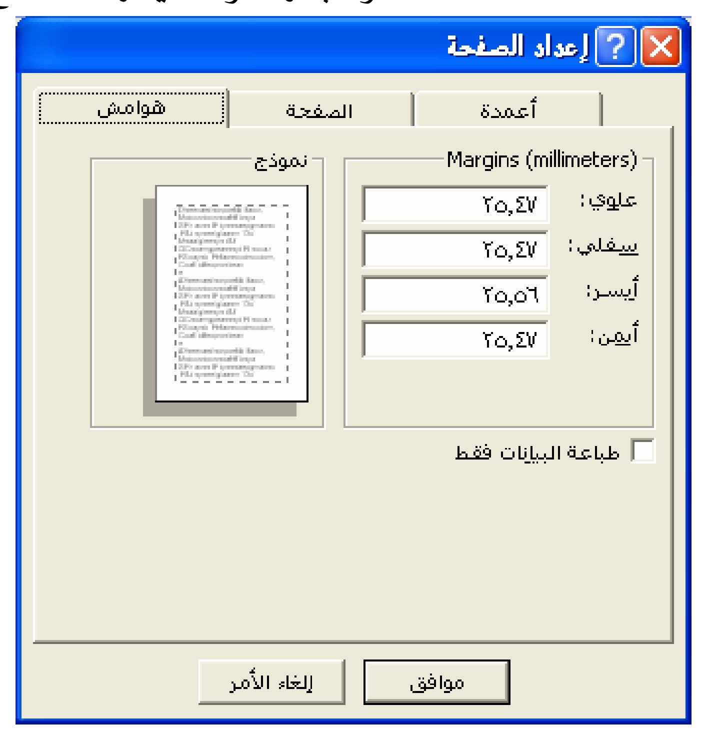
التعبير	الناتج
=[Page]	1، 2، 3
="Page " & [Page]	**صفحة** 1، **صفحة** 2، **صفحة** 3
="Page " & [Page] & " of " & [Pages]	**صفحة** 1 **من** 3، **صفحة** 2 **من** 3، **صفحة** 3 **من** 3
=[Page] & " of " & [Pages] & " Pages"	1 **من** 3 **صفحات**، 2 **من** 3 **صفحات**، 3 **من** 3 **صفحات**
=[Page] & "/"& [Pages] & " Pages"	1/3 **صفحات**، 2/3 **صفحات**، 3/3 **صفحات**
=[Country/Region] & " - " & [Page]	**المملكة المتحدة** - 1، **المملكة المتحدة** - 2، **المملكة المتحدة** - 3
=Format([Page], "000")	001, 002, 003

تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير

1. افتح نموذجاً أو تقريراً في أي طريقة **عرض**.
2. في القائمة **ملف**، انقر فوق **إعداد الصفحة**.

3. انقر فوق علامات التبويب التالية وقم بتعيين الخيارات التي تريدها:

- **الهوامش**: سواء لطباعة بيانات فقط (للنماذج أو التقارير) أو لطباعة عناوين (للجداول والاستعلامات)
- **الصفحة** : اتجاه الطباعة، وحجم الورق، والطابعة
- **الأعمدة** : عدد الأعمدة، وحجمها، وتخطيطها (للنماذج والتقارير)



تلميحات :

- يخزن برنامج قواعد البيانات إعدادات خيارات إعداد الصفحة مع نموذج أو تقرير، بحيث تقوم بتعيين هذه الخيارات مرة واحدة فقط لكل نموذج أو تقرير.
- أما بالنسبة للجداول، والاستعلامات، وصفحات بيانات برنامج قواعد البيانات، والوحدات النمطية، فيجب أن تعيِّن خيارات إعداد الصفحة في كل مرة طباعة.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. ميز طرق إنشاء تقرير
2. عين حجم وموضع نموذج أو تقرير
3. حديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه
4. خصص إطار نموذج أو تقرير
5. أظهر العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير
6. أظهر التاريخ والوقت الحالي
7. إضافة فاصل صفحات باستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات
8. إظهار أرقام الصفحات
9. تمييز تعبيرات أرقام الصفحات
10. تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع التقارير بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد الغرض من التقارير				
2. طرق عرض تقرير				
3. طرق إنشاء تقرير				
4. تعيين حجم وموضع نموذج أو تقرير				
5. تحديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه				
6. تخصيص إطار نموذج أو تقرير				
7. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير				
8. إظهار التاريخ والوقت الحالي				
9. إضافة فاصل صفحات باستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات				
10. إظهار أرقام الصفحات				
11. تمييز تعبيرات أرقام الصفحات				
12. تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد الغرض من التقارير				
2. طرق عرض تقرير				
3. طرق إنشاء تقرير				
4. تعيين حجم وموضع نموذج أو تقرير				
5. تحديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه				
6. تخصيص إطار نموذج أو تقرير				
7. إظهار العنوان ونص معلومات أخرى في نموذج أو تقرير				
8. إظهار التاريخ والوقت الحالي				
9. إضافة فاصل صفحات باستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات				
10. إظهار أرقام الصفحات				
11. تمييز تعبيرات أرقام الصفحات				
12. تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير				
المجموع				

ملحوظات:

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

العمل مع التقارير في قواعد البيانات (الجزء الثاني)



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بمهارات إضافية بالتقارير وطرق تصميمها والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على :

1. تعيين القالب الافتراضي لنماذج وتقارير
2. تغيير مصدر السجل لنموذج أو تقرير
3. مقاطع التقرير
4. إظهار مقطع أو إخفاؤه
5. تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير
6. الاحتفاظ بمحتويات مقطع معاً
7. تكرار رأس مجموعة في صفحة أخرى
8. تجاهل طباعة رأس الصفحة أو تذييلها في كل من الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة للتقرير
9. فرض فاصل صفحات إذا تحقق أحد الشروط
10. إلغاء أمر الطباعة إذا لم يتضمن التقرير أية سجلات

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصتان تدريبيتان.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة واستعدادك الذهني والبدني.

تعيين القالب الافتراضي لنماذج وتقارير

يمكنك إما استخدام نموذج أو تقرير موجود كقالب أو إنشاء نموذج أو تقرير خصيصاً لاستخدامه كقالب (لا يؤثر تغيير القالب الافتراضي على نماذج وتقارير موجودة).

1. في القائمة "**أدوات**"، انقر فوق "**خيارات**".
2. انقر فوق علامة التبويب "**نماذج/تقارير**" .



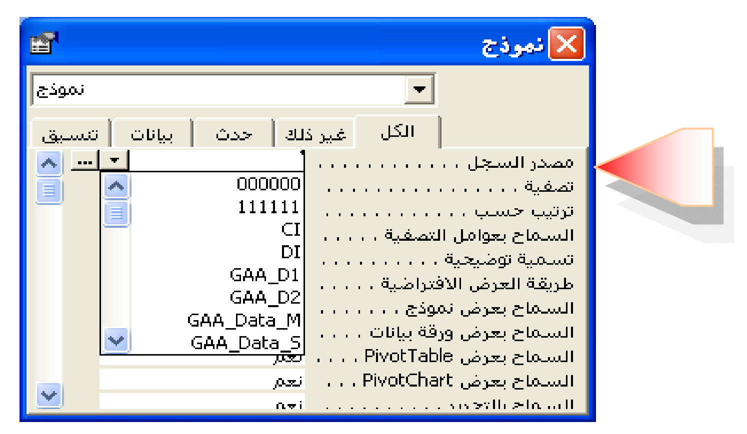
3. اكتب اسم القالب الجديد في المربع "**قالب النموذج**" أو المربع "**قالب التقرير**".
4. انقر فوق "**موافق**".

تلميح: لمشاهدة اسم القالب المستخدم حديثاً لنماذج أو تقارير، انقر فوق "**خيارات**" على القائمة "**أدوات**"، ثم انقر فوق علامة التبويب "**نماذج/تقارير**".

تغيير مصدر السجل لنموذج أو تقرير

بعد إنشاء نموذج أو تقرير، يمكنك تعديل مصدر البيانات لتضمين حقل أو أكثر أو أعمدة أو جداول أو استعلامات أو استثنائها. يؤدي تغيير مصدر السجل إلى تغيير محتويات قائمة الحقول.

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير لفتح **صفحة الخصائص**.



3. قم بأحد الإجراءات التالية:

- **لتضمين كافة الحقول أو الأعمدة من جدول واحد أو استعلام واحد في مصدر السجل:**

انقر فوق السهم الموجود في مربع الخاصية **مصدر السجل** للتحديد من قائمة الجداول والاستعلامات.

- **لإسناد النموذج أو التقرير إلى حقول أو أعمدة معينة أو إلى أكثر من جدول أو استعلام:**

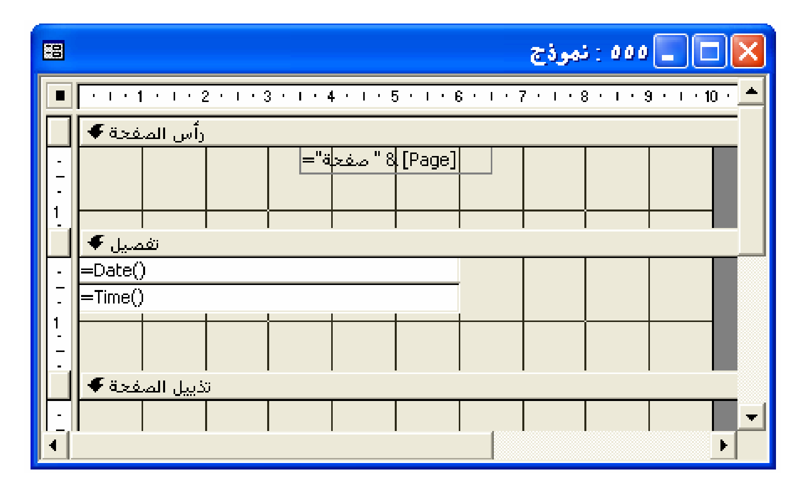
انقر فوق الزر **إنشاء التالي** للخاصية **مصدر السجل** لفتح الاستعلام.

مقاطع التقرير

يمكن تقسيم المعلومات الموجودة في التقرير إلى مقاطع. ويوجد في كافة التقارير مقطع تفصيل، وقد يتضمن تقرير ما المقاطع:

- رأس التقرير
- رأس الصفحة
- تفصيل (بيانات من جداول)
- تذييل الصفحة
- تذييل التقرير

ويكون لكل مقطع غرضه الخاص ويتم طباعته بترتيب متوقع في التقرير، وفي طريقة العرض "**تصميم**"، تعرض المقاطع كحزم، ويتم تمثيل كل مقطع يتضمنه التقرير مرة واحدة. قد يتم تمثيل المقاطع عدة مرات في التقارير المطبوعة. حدد مكان ظهور المعلومات في كل مقطع عن طريق وضع عناصر تحكم، مثل التسميات ومربعات النص.



رأس التقرير:

يظهر رأس التقرير مرة واحدة في بداية التقرير، ويمكنك استخدامه للعناصر مثل الشعار أو عنوان التقرير أو تاريخ الطباعة. يتم طباعة رأس التقرير قبل رأس الصفحة في الصفحة الأولى من التقرير.

رأس الصفحة

يظهر رأس الصفحة في أعلى كل صفحة في التقرير ويستخدم في عرض عناصر مثل عناوين الأعمدة.

تفصيل (بيانات من جداول)

يحتوي مقطع التفاصيل على النص الرئيس من بيانات التقرير ويتكرر هذا المقطع في كل سجل في مصدر السجل الرئيس للتقرير.

تذييل الصفحة

يظهر تذييل الصفحة في أسفل كل صفحة في التقرير ويستخدم في عرض عناصر مثل أرقام الصفحات.

تذييل التقرير

يظهر تذييل التقرير مرة واحدة في نهاية التقرير ويستخدم لعرض عناصر مثل إجماليات التقرير ويعتبر تذييل التقرير هو آخر مقطع في تصميم التقرير ولكنه يظهر قبل تذييل الصفحة في الصفحة الأخيرة من التقرير المطبوع.

ويمكنك إضافة رأس وتذييل لكل مجموعة في التقرير وفي مثل هذا التقرير، يتم شحن الأوامر بنفس التاريخ وتُجمع معاً، حيث يعرض الرأس قيمة تجميع السجلات، ويعرض التذييل الإجمالي الفرعي للمجموعة.

رأس المجموعة

يظهر رأس المجموعة في بداية مجموعة جديدة من السجلات ويستخدم في عرض معلومات يتم تطبيقها إلى المجموعة ككل، مثل اسم المجموعة.

تذييل المجموعة

يظهر تذييل المجموعة في نهاية مجموعة من السجلات ويستخدم في عرض عناصر مثل إجماليات المجموعات.

يمكنك إخفاء مقطع أو تغيير حجمه أو إضافة صورة أو تعيين لون خلفية للمقطع ويمكنك أيضاً تعيين خصائص المقطع لتخصيص كيفية طباعة محتوياته.

إظهار مقطع أو إخفاؤه

يكون إخفاء المقاطع في نموذج أو تقرير ما مفيداً عندما تريد عدم عرض المعلومات المضمنة في مقطع ما ، ولإظهار مقطع أو إخفاؤة :

1. قم بفتح نموذج أو تقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير.



3. قم بتعيين الخاصية **مرئي** إلى **نعم** أو **لا**.

تلميح: لا يمكن إخفاء مقاطع رأس الصفحة وتذييلها على نموذج ما.

تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير

يمكنك زيادة ارتفاع مقاطع التقرير أو النموذج أو إنقاصها كلٍ على حدة. ومع ذلك، عند تغيير عرض أحد المقاطع، فإنك تغير عرض النموذج أو التقرير بأكمله.

1. قم بفتح النموذج أو التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. قم بواحد أو أكثر من الإجراءات التالية:

- **لتغيير ارتفاع مقطع:**

ضع مؤشر الفأرة على الحافة السفلية من المقطع ثم اسحب مؤشر الفأرة لأعلى أو لأسفل.

- **لتغيير عرض مقطع:**

ضع مؤشر الفأرة على الحافة اليمنى من المقطع ثم اسحب مؤشر الفأرة يميناً أو يساراً.

- **ولتغيير الارتفاع والعرض:**

ضع المؤشر على الركن الأيمن السفلي من المقطع واسحبه قطرياً إلى أي اتجاه.

الاحتفاظ بمحتويات مقطع معاً

تتوفر الخاصية **الإبقاء معاً** لكافة مقاطع النماذج والتقارير باستثناء رؤوس الصفحات وتذييلها.

1. افتح النموذج أو التقرير في العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد المقطع لفتح صفحة الخصائص.
3. قم بتعيين خاصية **الإبقاء معاً** إلى **نعم**.



تلميحات:

- إذا كان المقطع أطول من ناحية الطباعة في الصفحة، يتم تجاهل إعداد خاصية **الإبقاء معاً**.
- إذا أردت إبقاء البيانات في مجموعة معاً (على سبيل المثال، رأس المجموعة وسجلات التفصيل وتذييل المجموعة) قم بتعيين خاصية **الإبقاء معاً** للمجموعة في مربع الحوار فرز وتجميع.

تكرار رأس مجموعة في صفحة أخرى

1. قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد المقطع الخاص برأس المجموعة لعرض صفحة خصائصه.
3. تعيين الخاصية **تكرار المقطع** إلى **نعم**.

تجاهل طباعة رأس الصفحة أو تذييلها في كل من الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة للتقرير

1. قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق **محدد التقرير** لفتح صفحة الخصائص.
3. قم بتعيين الخاصية "**رأس الصفحة**" أو "**تذييل الصفحة**" إلى أحد الإعدادات التالية:



- **كافة الصفحات**: (افتراضياً) يطبع رأس الصفحة أو تذييلها في كافة الصفحات.
- **ليس مع رأس التقرير**: لا يطبع رأس الصفحة أو تذييلها في الصفحة التي تحتوي على رأس التقرير.
- **ليس مع تذييل التقرير**: لا يطبع رأس الصفحة أو تذييلها في نفس الصفحة التي تحتوي على تذييل التقرير.
- **ليس مع رأس/تذييل التقرير**: لا يطبع رأس الصفحة أو تذييلها في صفحة تحتوي على إما رأس تقرير أو تذييله.

تلميح: عند إعداد الخاصية "**رأس التقرير**" إلى "**ليس مع تذييل التقرير**" أو "**ليس مع رأس/تذييل التقرير**"، يطبع برنامج قواعد البيانات رأس التقرير في صفحة جديدة.

فرض فاصل صفحات إذا تحقق أحد الشروط

يمكنك فرض فاصل صفحات في تقرير إذا تحقق أحد الشروط بواسطة إعداد الخاصية مرئي لعنصر تحكم فاصل صفحات في مايكرو أو إجراء حدث.

1. قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر فوق الأداة فاصل صفحات في مربع الأدوات.



3. انقر فوق المكان الذي تريد وضع فاصل الصفحات فيه.
4. قم بأحد الإجراءات التالية:

أ- **إنشاء مايكرو**

1- انقر فوق خصائص على شريط الأدوات، وحدد اسماً لعنصر تحكم فاصل الصفحات في المربع اسم.

2- في إطار "**قاعدة البيانات**"، انقر فوق وحدات المايكرو أسفل كائنات.

3- انقر فوق زر جديد في شريط أدوات لإطار "**قاعدة البيانات**".

4- في صف إجراء **فارغ** انقر فوق Set Value في قائمة **الإجراءات**.

5- قم بتعيين وسيطة العنصر إلى معرف للخاصية **مرئي** الخاصة بعنصر تحكم فاصل الصفحات.

6- قم بتعيين وسيطة التعبير إلى **لا**.

7- انقر فوق حفظ لحفظ المايكرو.

8- في طريقة العرض "**تصميم**" التقرير، قم بتعيين الخاصية **عند التنسيق** لمقطع رأس صفحة التقرير إلى اسم المايكرو.

9- يقوم هذا الإجراء بإخفاء عنصر تحكم فاصل الصفحات عندما يبدأ التقرير بتنسيق كل صفحة، حتى لا تنفصل الصفحة.

10- قم بإنشاء مايكرو ثاني يقوم بتعيين الخاصية **مرئي** لعنصر تحكم فاصل الصفحات إلى **نعم** عندما يتحقق تعبير شرطي.

11- انقر فوق حفظ لحفظ المايكرو.

12- حدد المقطع حيث قمت بوضع فاصل الصفحات، وقم بتعيين الخاصية **عند التنسيق** للمقطع إلى اسم المايكرو الثاني.

13- لكي يظهر فاصل الصفحات عندما يكون عنصر التحكم "**عداد**" في مقطع التفاصيل هو 10، قم بتعيين الخاصية **عند التنسيق** لمقطع التفاصيل إلى اسم المايكرو الثاني.

14- عند تحقق الشرط يتم فصل الصفحة. وبعد فصل الصفحة، يقوم المايكرو المرفق برأس الصفحة بإخفاء عنصر تحكم فاصل الصفحات حتى يتحقق الشرط مرة ثانية.

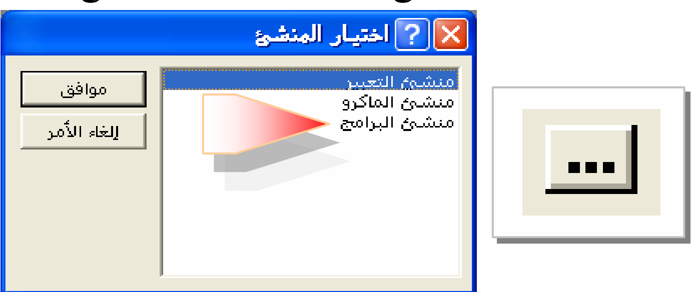
ب- إنشاء إجراء حدث:

1- انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد المقطع لرأس الصفحة.

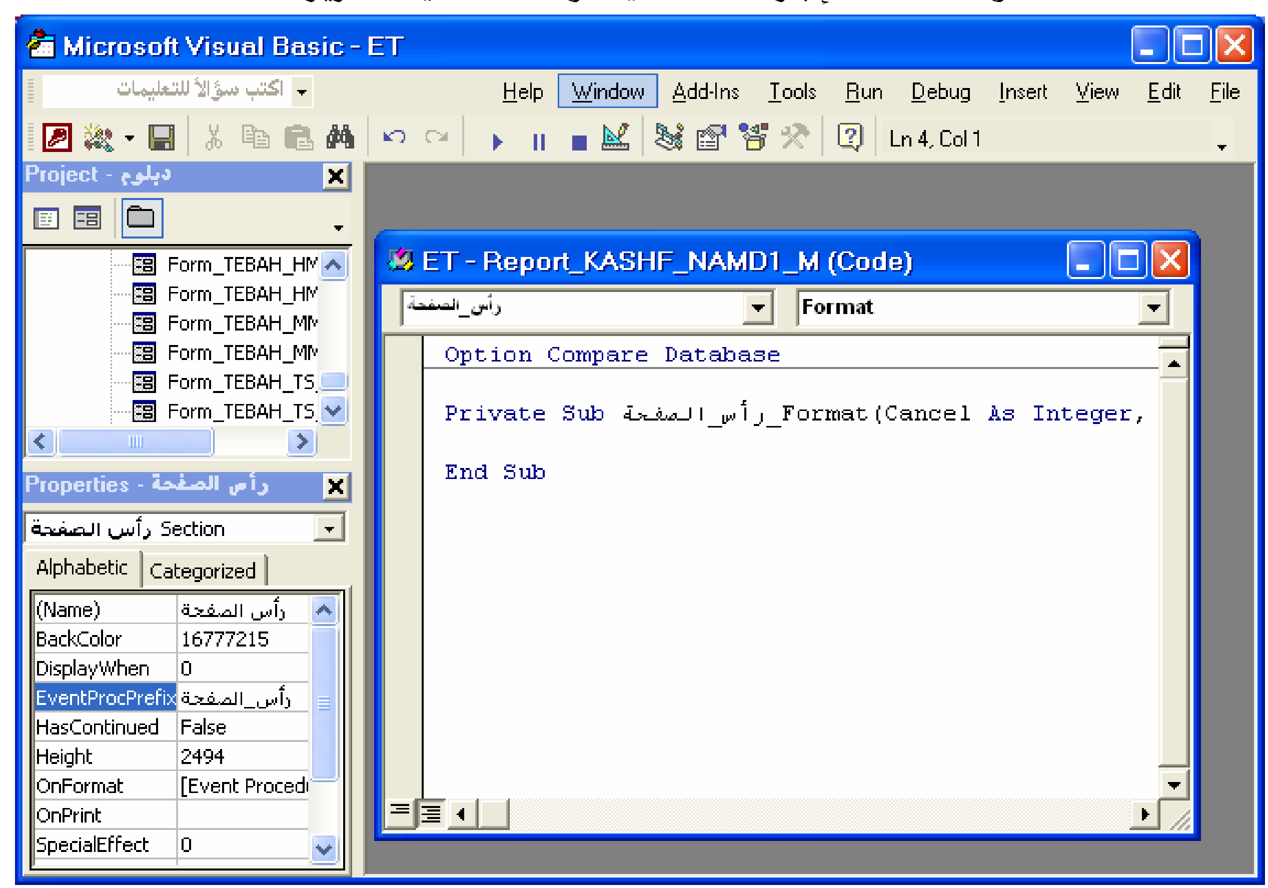
2- في علامة التبويب **حدث** في صفحة الخصائص، انقر فوق الخاصية **عند التنسيق**.



3- انقر فوق **إنشاء** بجوار مربع الخصائص لعرض مربع الحوار اختيار المنشئ.



4- انقر نقراً مزدوجاً فوق منشئ التعليمات البرمجية لعرض عبارتي Sub وEnd Sub لإجراء الحدث في الوحدة النمطية للتقرير.

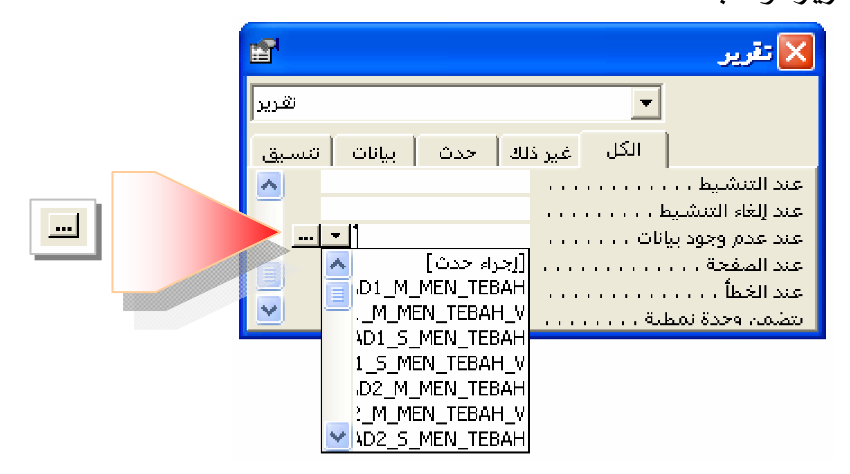


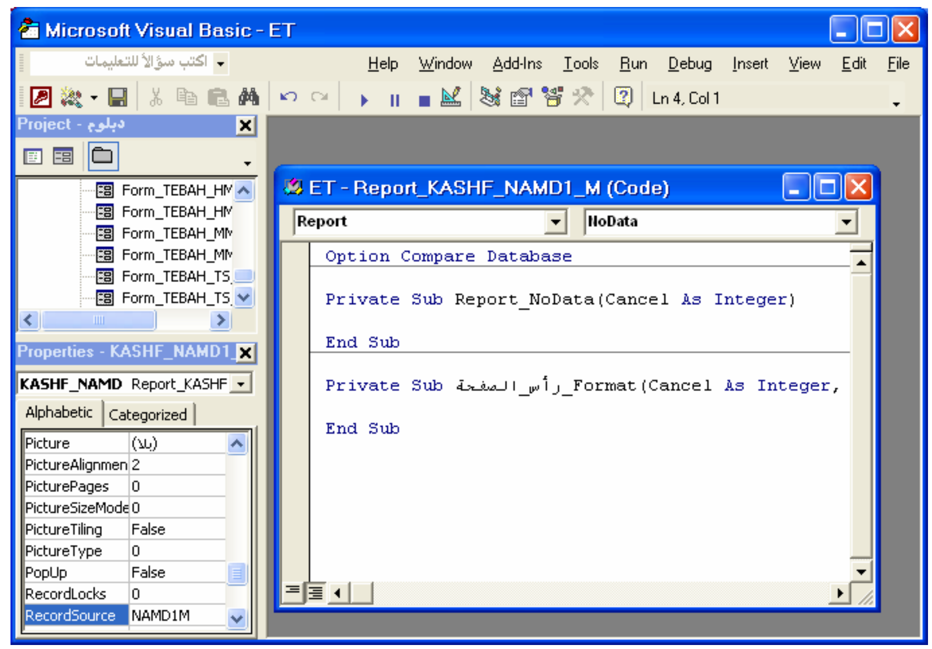
5- في إجراء الحدث، قم بإضافة جملة تعيين لإعداد الخاصية **مرئي** لعنصر تحكم فاصل الصفحات إلى **لا**.

6- في إجراء حدث Format الخاص بالمقطع الذي قمت بوضع فاصل الصفحات فيه، قم بإضافة التعليمات البرمجية لـ Visual Basic التي تقوم بتعيين الخاصية **مرئي إلى نعم** عند تحقق أحد الشروط.

إلغاء أمر الطباعة إذا لم يتضمن التقرير أية سجلات

1. قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".
2. انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد التقرير لعرض صفحة خصائص التقرير.
3. قم بتعيين الخاصية **عند عدم وجود بيانات** إلى [**إجراء حدث**] أو إلى اسم مايكرو يقوم بإلغاء أمر معاينة التقرير أو طباعته.





- **في حالة استخدام إجراء حدث**، استخدم عبارة ***MsgBox*** لعرض رسالة، ثم قم بتعيين الوسيطة إلغاء الأمر للإجراء الفرعي ***Report_NoData*** إلى صواب.
- **في حالة استخدام مايكرو**، استخدم الإجراء ***MsgBox*** لعرض رسالة تصف سبب عدم وجود بيانات للتقرير، واستخدم الإجراء ***CancelEvent*** لإلغاء أمر طباعة التقرير أو معاينته.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1- تعيين القالب الافتراضي لنماذج وتقارير
2- تغيير مصدر السجل لنموذج أو تقرير
3- تمييز مقاطع التقرير
4- إظهار مقطع أو إخفاؤه
5- تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير
6- الاحتفاظ بمحتويات مقطع معاً
7- تكرار رأس مجموعة في صفحة أخرى
8- تجاهل طباعة رأس الصفحة أو تذييلها في كل من الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة للتقرير
9- فرض فاصل صفحات إذا تحقق أحد الشروط
10- إلغاء أمر الطباعة إذا لم يتضمن التقرير أية سجلات

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : تابع العمل مع التقارير بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تعيين القالب الافتراضي لنماذج وتقارير				
2. تغيير مصدر السجل لنموذج أو تقرير				
3. مقاطع التقرير				
4. إظهار مقطع أو إخفاؤه				
5. تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير				
6. الاحتفاظ بمحتويات مقطع معاً				
7. تكرار رأس مجموعة في صفحة أخرى				
8. تجاهل طباعة رأس الصفحة أو تذييلها في كل من الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة للتقرير				
9. فرض فاصل صفحات إذا تحقق أحد الشروط				
10. إلغاء أمر الطباعة إذا لم يتضمن التقرير أية سجلات				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقـم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تعيين القالب الافتراضي لنماذج وتقارير				
2. تغيير مصدر السجل لنموذج أو تقرير				
3. مقاطع التقرير				
4. إظهار مقطع أو إخفاؤه				
5. تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير				
6. الاحتفاظ بمحتويات مقطع معاً				
7. تكرار رأس مجموعة في صفحة أخرى				
8. تجاهل طباعة رأس الصفحة أو تذييلها في كل من الصفحة الأولى والصفحة الأخيرة للتقرير				
9. فرض فاصل صفحات إذا تحقق أحد الشروط				
10. إلغاء أمر الطباعة إذا لم يتضمن التقرير أية سجلات				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث: برنامج قواعد البيانات Access

البحث والفرز في قواعد البيانات



الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بمهارات البحث والفرز وطرق تصميمها والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكون قادراً وبكفاءة على :

1. تمييز طرق البحث عن بيانات أو استبدالها
2. البحث عن قيمة في حقل أو استبدالها
3. البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج
4. فرز السجلات البسيطة والمعقدة
5. معرفة اعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز
6. فرز سجلات في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو طريقة العرض "**نموذج**"
7. فرز السجلات باستخدام شبكة التصميم
8. فرز السجلات في تقرير

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني..

طرق البحث عن بيانات أو استبدالها

توجد طرق عديدة يمكن عن طريقها لـ برنامج قواعد البيانات البحث عن البيانات التي تحتاج إليها أو استبدالها، سواء كنت تبحث عن قيمة محددة أو عن سجل واحد أو عن مجموعة سجلات.

- يمكنك العثور على أي سجل بواسطة التمرير في "ورقة البيانات" أو نموذج أو بواسطة كتابة رقم السجل في مربع رقم السجل.
- بواسطة مربع الحوار بحث عن، يمكنك تحديد موقع سجلات معينة أو البحث عن قيم معينة داخل حقول. يمكنك التنقل بين السجلات بينما يقوم برنامج قواعد البيانات بالبحث عن كل تواجد للعنصر الذي تقوم بالبحث عنه. إذا أردت استبدال قيم معينة قم بالعثور عليها، واستخدم مربع الحوار استبدال بدلاً من ذلك.
- بواسطة عامل التصفية، يمكنك عزل مجموعة محددة من السجلات بشكل مؤقت أو عرضها للعمل معها بينما يكون لديك نموذج أو ورقة بيانات معروضة.
- بواسطة استعلام، يمكنك العمل مع مجموعة محددة من سجلات تحقق معايير تقوم بتحديدها من جدول واحد أو أكثر في قاعدة البيانات. يمكنك العمل مع هذه المجموعة الفرعية المستقلة من نموذج أو قاعدة بيانات محددة بواسطة تشغيل الاستعلام.
- في قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات، يمكنك استبدال كميات بيانات كبيرة بسرعة أكبر أو تنفيذ حسابات على بيانات (مثل رفع كافة المرتبات في جدول "موظف" بنسبة 5 في المائة) بواسطة استخدام "**استعلام تحديث**" بدلاً من مربع الحوار استبدال. في مشروع برنامج قواعد البيانات، يمكنك استخدام "إجراء مخزن" لتحديث كميات بيانات كبيرة، ورغم ذلك، لا يمكنك تأكيد الاستبدالات الفردية عند استخدام استعلام تحديث أو إجراء مخزن، ولا يعتبر استعلام التحديث أو الإجراء المخزن مناسباً عندما تريد البحث عن بيانات واستبدالها في أكثر من حقل.

تلميح: عند محاولة البحث عن بيانات أو استبدالها في برنامج قواعد البيانات، يقوم برنامج قواعد البيانات بأداء العملية فقط على البيانات التي تم تخزينها على حاسب العميل وإذا وصلت ورقة البيانات أو النموذج للحد الأقصى لعدد السجلات، فقد يكون هناك بيانات إضافية على الملقم ولضمان البحث عن كافة البيانات الموجودة على الملقم أو استبدالها، قد تحتاج إلى تحديد عدم وجود حد أقصى لعدد السجلات.

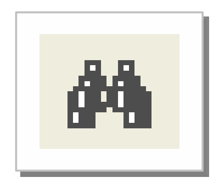
البحث عن قيمة في حقل أو استبدالها

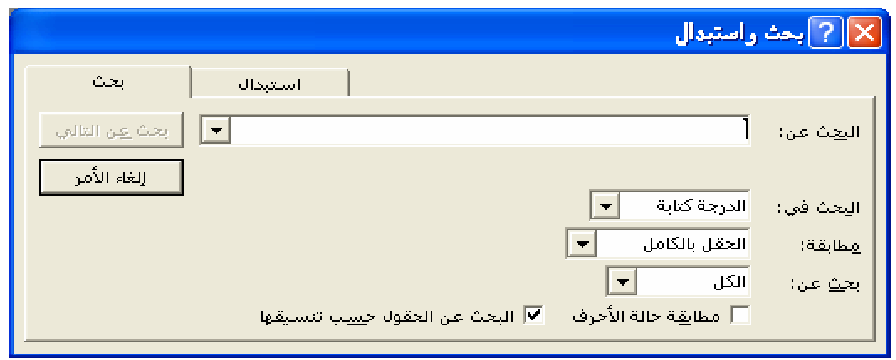
عند البحث عن قيم أو استبدالها في ورقة بيانات بأوراق بيانات فرعية أو نموذج بنموذج فرعي معروض كورقة بيانات، فإن برنامج قواعد البيانات يبحث فقط في ورقة البيانات أو في ورقة البيانات الفرعية أو في النموذج حيث تم وضع نقطة الإدخال.

1. في طريقة العرض "**نموذج**" أو طريقة العرض "**ورقة بيانات**"، حدد الحقل (العمود) الذي تريد البحث فيه، ما لم تكن تريد البحث في كافة الحقول. (**يعد البحث في حقل واحد أسرع من البحث في ورقة بيانات أو نموذج بأكمله**).
2. قم بأحد الإجراءات التالية:

- **البحث عن مرات تواجد محددة لقيمة في حقل:**

1. انقر فوق **بحث** على شريط أدوات طريقة العرض "**نموذج**" أو طريقة العرض "**ورقة بيانات**"

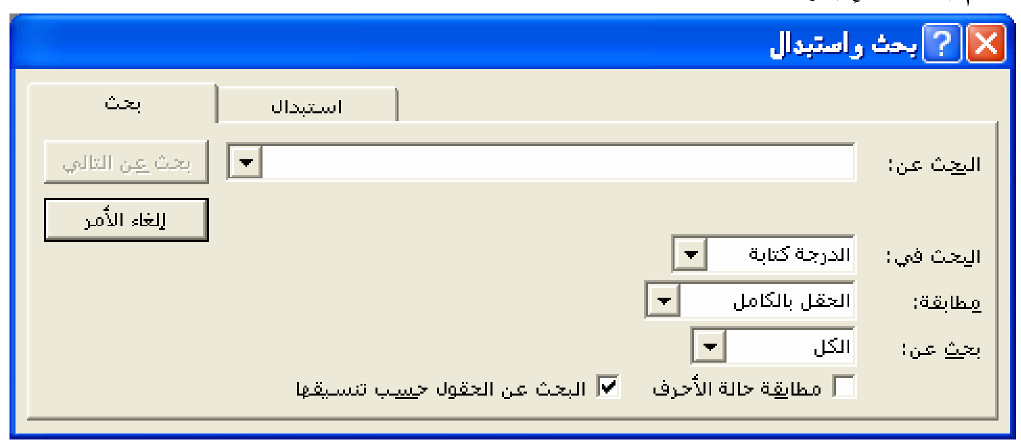




2. في مربع "**البحث عن**"، اكتب القيمة التي تريد البحث عنها.
3. إذا لم تعرف القيمة الفعلية التي تريد البحث عنها، يمكنك استخدام أحرف البدل في المربع **بحث عن** لتحديد ما الذي تبحث عنه.
4. قم بتعيين أي خيارات أخرى تريد استخدامها في مربع الحوار **بحث واستبدال**..
5. انقر فوق **بحث عن التالي**.

البحث عن حقول فارغة أو سلاسل أحرف ذات طول صفري في قاعدة بيانات:

1. انقر فوق **بحث** على شريط أدوات طريقة العرض "**نموذج**" أو طريقة العرض "**ورقة بيانات**"
2. قم بأحد الإجراءات التالية:



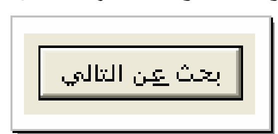
أ- إذا تم تنسيق الحقول الفارغة لإظهار سلسلة (مثل "**غير معروف**")، اكتب السلسلة المنسَّقة في المربع **بحث عن**، وتأكد أن خانة الاختيار "**بحث في حقول حسب تنسيقها**" محددة.



ب- للبحث عن حقول فارغة غير منسقة، في المربع بحث عن، اكتب Null أو Is Null، وتأكد أن خانة الاختيار بحث في حقول حسب تنسيقها غير محددة.

ت- للبحث عن سلاسل أحرف ذات طول صفري، في "قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات، اكتب علامة الاقتباس المزدوجة ("") بدون مسافات بينها في المربع **بحث عن**، وتأكد أن خانة الاختيار **بحث في حقول حسب تنسيقها** غير محددة.

3. قم بتعيين أي خيارات أخرى تريد استخدامها في مربع الحوار **بحث واستبدال**.
4. للبحث عن تواجد واحد أو أكثر لحقل فارغ، انقر فوق **بحث عن التالي**.



استبدال مرات تواجد محددة لقيمة في حقل

1. في القائمة **تحرير**، انقر فوق **استبدال**.

بحث واستبدال
بحث
استبدال
البحث عن:
استبدال بـ:
البحث في: الدرجة كتابة
مطابقة: الحقل بالكامل
بحث عن: الكل
مطابقة حالة الأحرف
البحث عن الحقول حسب تنسيقها
بحث عن التالي
إلغاء الأمر
استبدال
استبدال الكل

2. في المربع **بحث عن**، اكتب القيمة التي تريد البحث عنها.



3. وفي المربع **استبدال بـ**، اكتب القيمة التي تريد استبدالها بها، وإذا لم تعرف القيمة الفعلية التي تريد البحث عنها، يمكنك استخدام أحرف البدل في المربع **بحث عن** لتحديد ما الذي تبحث عنه.



4. قم بتعيين أي خيارات أخرى تريد استخدامها في مربع الحوار بحث واستبدال.
5. قم بأحد الإجراءين التاليين:

أ- لاستبدال كافة التواجدات للقيمة المعينة مرة واحدة، انقر فوق **استبدال الكل**.

ب- لاستبدال كل تواجد على حدة، انقر فوق **بحث عن التالي**، ثم انقر فوق **استبدال**، لتخطي تواجد والبحث عن التالي، انقر فوق **بحث عن التالي**.

البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج

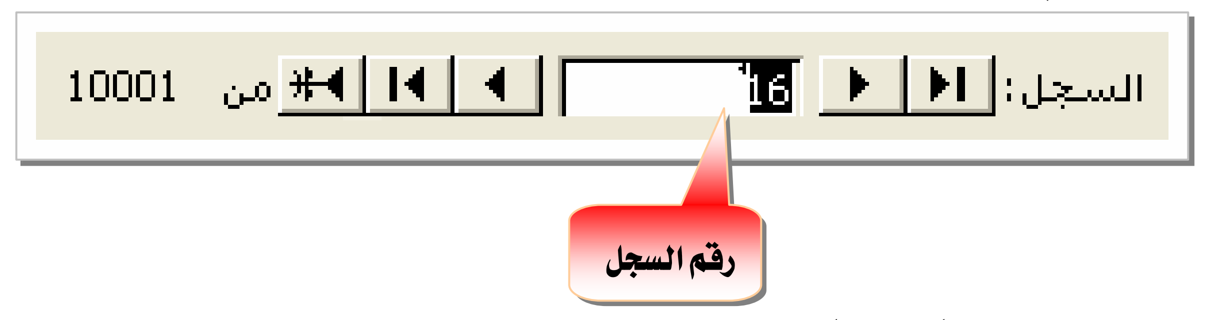
1. البحث عن سجل محدد بواسطة التمرير في ورقة بيانات أو نموذج

إذا كان هناك عدد من السجلات أكثر مما يناسب طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو في الإطار نموذج مستمر الخاص بك، فيمكنك استخدام مربع التمرير في شريط التمرير للبحث عن سجل معين.

اسحب مربع التمرير لأعلى أو لأسفل على شريط التمرير، وبجوار مربع التمرير، يقوم برنامج قواعد البيانات بعرض رقم السجل الموجود في أعلى الشاشة.

2. البحث عن سجل بواسطة رقم سجل في ورقة بيانات أو نموذج

1. افتح جدولاً أو استعلاماً أو طريقة عرض أو إجراء مخزن في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**".



2. انقر نقراً مزدوجاً فوق الرقم في مربع **رقم السجل** لتحديده أو اضغط F5.
3. اكتب رقم السجل الذي تريده، ثم اضغط ***ENTER***.

عمليات فرز السجلات البسيطة والمعقدة

يوجد نوعان من الفرز يمكن القيام بهما: **بسيط** و**معقد**.

1. عمليات الفرز البسيطة:

عند القيام بالفرز في طريقة العرض "**نموذج**" أو طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو طريقة العرض "**صفحة**"، يمكنك إجراء فرز بسيط، ويعني هذا أنه يمكنك فرز السجلات (كافة السجلات) **تصاعدياً** أو **تنازلياً** (ولكن لا يمكنك استخدام كل من ترتيبي الفرز على أكثر من حقل واحد).

2. عمليات الفرز المعقدة

عند الفرز في طريقة العرض "**تصميم**" لاستعلام أو في إطار تصفية/فرز متقدم، طريقة العرض "**تصميم**" التقرير، طريقة العرض "**تصميم**" الصفحة ، طريقة عرض PivotTable أو طريقة عرض PivotChart، يمكنك تنفيذ عمليات فرز معقدة. **ويعني هذا أنه يمكنك فرز السجلات تصاعدياً على بعض الحقول، وتنازلياً على البعض الآخر.**



اعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز

- في حالة قيامك ببناء أو تقرير جديد على جدول أو استعلام به ترتيب فرزنموذج أو تقرير أو جدول أو استعلام يتضمن ترتيب فرز محفوظ معه، يرث النموذج أو التقرير الجديد ترتيب الفرز.
- يفرز برنامج قواعد البيانات حتى 255 حرفاً، في حقل واحد أو أكثر، في نتائج استعلام أو في تصفية متقدمة.
- يعتمد ترتيب الفرز على إعداد اللغة الذي تحدده في المربع ترتيب فرز قاعدة بيانات جديد (مربع الحوار خيارات، علامة التبويب عام) في وقت إنشائك قاعدة البيانات.
- في حالة احتواء قاعدة البيانات الخاصة بك على جداول مرتبطة من قاعدة بيانات تستخدم ترتيب فرز لغة مختلفة، يستخدم برنامج قواعد البيانات ترتيب فرز من قاعدة البيانات التي تحتوي على الارتباط بالجدول، وليس قاعدة البيانات حيث يتم تخزين الجدول.
- في حالة احتواء شبكة التصميم لاستعلام أو عامل تصفية على علامة نجمية من قائمة الحقول، لا يمكنك تحديد ترتيب فرز في شبكة التصميم ما لم تقم أيضاً بإضافة الحقول التي تريد الفرز عليها في شبكة التصميم.
- لفرز تواريخ وأوقات من الأحدث إلى الأقدم، استخدم ترتيباً تصاعدياً.
- استخدم ترتيباً تنازلياً للفرز من الأقدم إلى الأحدث.

- تخزن الأرقام في حقول النص كسلاسل أحرف وليس كقيم رقمية. لهذا السبب، لفرزها في ترتيب رقمي، يجب أن تكون كافة السلاسل بنفس الطول مع إضافة أصفار أولية إلى الأرقام القصيرة. على سبيل المثال، يكون ناتج الترتيب التصاعدي للسلسلة النصية "1"، "2"، "11"، و "22" بالشكل التالي "1"، و "11"، و "2"، و "22". يجب عليك إضافة صفر على يسار الأرقام ذات الخانة المفردة لفرز السلاسل بشكل صحيح: "01" و "02"، و "11"، و "22". بالنسبة للحقول التي تحتوي على قيم خالية. قد يكون هناك حل آخر لفرز القيم باستخدام دالة Val. على سبيل المثال، إذا كان العمود Age "العمر" هو حقل نصي يحتوي على قيم رقمية، فيؤدي تحديد Val([Age]) في خلية الحقل وتحديد ترتيب الفرز في خلية الفرز الخاصة بها إلى وضع السجلات في الترتيب الصحيح.

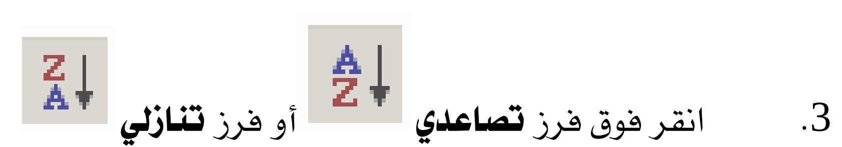
- في حالة فرز الأرقام أو التواريخ في حقل "**نص**"، جرّب تغيير نوع بيانات الحقل إلى رقم أو عملة أو تاريخ/وقت في الجدول حيث تم فرز الحقل، وعند فرز أحد الحقول بعد ذلك، سيتم فرز الأرقام والتواريخ في ترتيب رقم أو تاريخ دون الحاجة إلى وضع أصفار بادئة.

- عندما تفرز حقل بترتيب تصاعدي، يتم سرد أية سجلات يكون هذا الحقل فيها خالياً (يحتوي على قيمة خالية) أولاً.

- في حالة احتواء حقل على سجلات تتضمن قيماً خالية وسلاسل أحرف ذات طول صفري، يظهر الحقل ذو القيم الخالية أولاً في ترتيب الفرز، يتبعه مباشرة سلاسل الأحرف ذات الطول الصفري.

فرز سجلات في طريقة العرض "ورقة بيانات" أو طريقة العرض "نموذج"

1. انقر فوق الحقل الذي تريد استخدامه لفرز السجلات ولفرز سجلات في نموذج فرعي، انقر فوق الحقل الذي تريد فرزه.
2. لفرز سجلات في ورقة بيانات فرعية، اعرض ورقة البيانات الفرعية بواسطة النقر فوق مؤشر التوسيع الخاص بها، ثم انقر فوق الحقل.
3. انقر فوق فرز **تصاعدي** أو فرز **تنازلي**

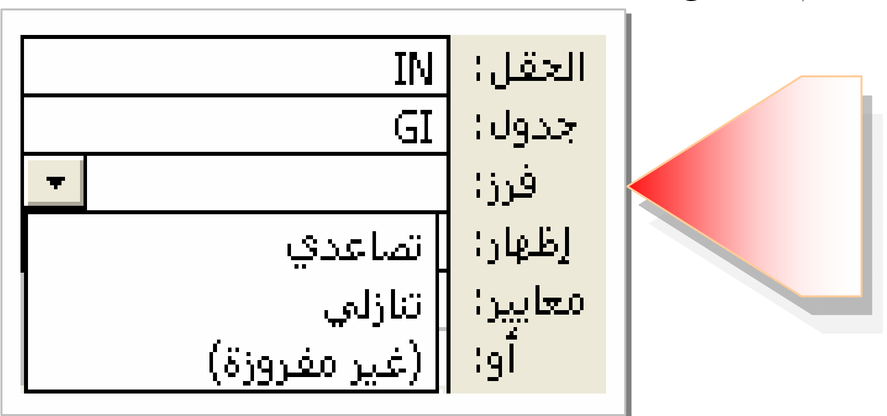


تلميحات:

- في النموذج، يمكنك فرز السجلات فقط كل سجل على حدة وفي طريقة العرض "**ورقة بيانات**"، عدد فرز الورقة الفرعية لسجل واحد، يقوم برنامج قواعد البيانات بفرز أوراق البيانات الفرعية الموجودة في هذا المستوى.
- في ورقة البيانات أو ورقة البيانات الفرعية، لا يمكنك تحديد عمودين أو أكثر متجاورين في آن واحد ثم فرزهما ، ويقوم برنامج قواعد البيانات بفرز السجلات بداية بالعمود المحدد في أقصى اليمين.
- عند القيام بحفظ النموذج أو ورقة البيانات، يقوم برنامج قواعد البيانات بحفظ ترتيب الفرز.

فرز السجلات باستخدام شبكة التصميم:

1. افتح استعلاماً في طريقة العرض "**تصميم**" أو قم بعرض الإطار عامل تصفية/فرز متقدم لجدول أو استعلام أو نموذج.



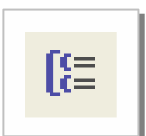
2. لفرز أكثر من حقل أولاً قم بترتيب الحقول في تصميم الشبكة في الترتيب الذي تريد به إجراء الفرز. يفرز برنامج قواعد البيانات أول حقل في أقصى اليمين، ثم في الحقل التالي إلى اليسار، وهكذا. على سبيل المثال، لفرز حقل "**الاسم الأخير**" أولاً ثم حقل "**الاسم الأول**" يجب أن يكون حقل "**الاسم الأخير**" إلى يمين حقل "**الاسم الأول**" في الشبكة.
3. في الخلية فرز لكل حقل تريد فرزه، انقر فوق خيار مناسب.
4. لمشاهدة نتائج الاستعلام، انقر فوق **عرض** على شريط الأدوات.

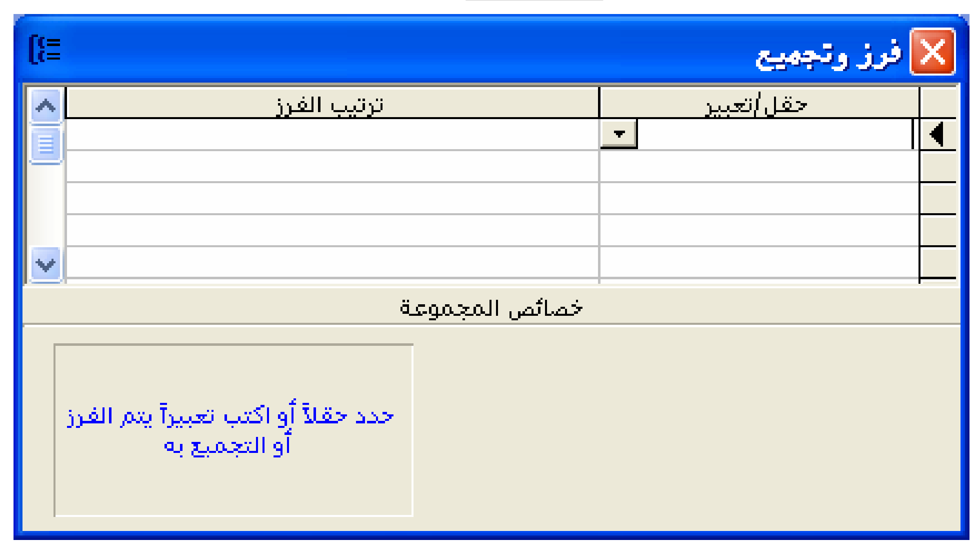
فرز السجلات في تقرير:

✸ تحديد **ترتيب فرز**

1.قم بفتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**".

2.انقر فوق **فرز وتجميع** على شريط الأدوات لعرض المربع **فرز وتجميع**.





3.في الصف الأول من عمود حقل/تعبير، حدد اسم حقل أو اكتب تعبيراً.

4.الحقل أو التعبير في الصف الأول هو مستوى الفرز الأول (أكبر مجموعة)، والصف الثاني هو مستوى الفرز الثاني، وهكذا.

حدد ترتيب فرز تصاعدي أو تنازلي. يعني "تصاعدي" الفرز من الألف إلى الياء أو من صفر إلى تسعة

تلميحات :

- عندما تقوم بتعبئة عمود حقل/تعبير، يعين برنامج قواعد البيانات ترتيب فرز إلى تصاعدي.
- يمكنك الفرز حتى 10 حقول أو تعبيرات في تقرير.

✹ إعادة تطبيق ترتيب فرز موروث

1. افتح التقرير في طريقة العرض "**تصميم**" أو إذا كان التقرير مفتوحاً مسبقاً، تأكد أنه محدد.
2. انقر فوق **خصائص** على شريط الأدوات لعرض صفحة خصائص التقرير.
3. في مربع الخاصية **ترتيب حسب عند**، انقر فوق **نعم** لإعادة تطبيقها.



تلميح: إذا قمت بتحديد ترتيب فرز في معالج تقارير أو في مربع الحوار **فرز وتجميع** في طريقة العرض "**تصميم**" التقرير، فإنه يلغي ترتيب الفرز الموروث.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. ميز طرق البحث عن بيانات أو استبدالها
2. البحث عن قيمة في حقل أو استبدالها
3. البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج
4. فرز السجلات البسيطة والمعقدة
5. معرفة اعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز
6. فرز سجلات في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو طريقة العرض "**نموذج**"
7. فرز السجلات باستخدام شبكة التصميم
8. فرز السجلات في تقرير

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع البحث والفرز بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تمييز طرق البحث عن بيانات أو استبدالها				
2. البحث عن قيمة في حقل أو استبدالها				
3. البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج				
4. فرز السجلات البسيطة والمعقدة				
5. معرفة اعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز				
6. فرز سجلات في طريقة العرض "ورقة بيانات" أو طريقة العرض "نموذج"				
7. فرز السجلات باستخدام شبكة التصميم				
8. فرز السجلات في تقرير				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتدرب : .... المحاولة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تمييز طرق البحث عن بيانات أو استبدالها				
2. البحث عن قيمة في حقل أو استبدالها				
3. البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج				
4. فرز السجلات البسيطة والمعقدة				
5. معرفة اعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز				
6. فرز سجلات في طريقة العرض "ورقة بيانات" أو طريقة العرض "نموذج"				
7. فرز السجلات باستخدام شبكة التصميم				
8. فرز السجلات في تقرير				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

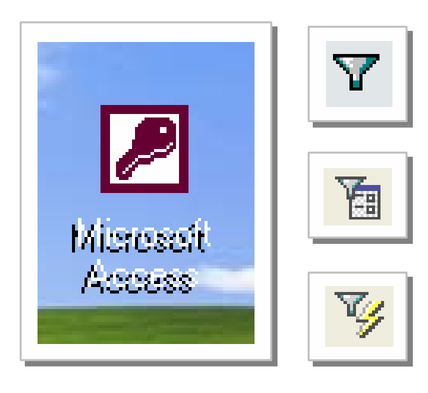
توقيع المدرب : ....

الجزء الثالث : برنامج قواعد البيانات Access

التصفية في قواعد البيانات



الهدف العام:



تهدف هذه الوحدة إلى تعريفك بالغرض من التصفية وطرق تصميمها والتعامل معها في برنامج قواعد البيانات **مايكروسوفت أكسس** ***Microsoft Access***.

الأهداف التفصيلية:

يتوقع منك بعد دراستك لهذه الوحدة أن تكتسب بعض المعارف وتتدرب على بعض المهارات ، ومنها أن تكون قادراً وبكفاءة على :

1. تحديد الغرض من عوامل التصفية
2. إنشاء عامل تصفية
3. تمكين تصفية سجلات أو تعطيلها في نموذج

الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: حصة تدريبية.

الوسائل المساعدة:

1. استخدام التعليمات في هذه الوحدة.
2. جهاز حاسب مع ملحقاته.
3. الشبكة التعليمية أو جهاز عرض البيانات ***Data Show***.

متطلبات المهارة:

1. إتقان ما ورد من مهارات في الوحدات السابقة.
2. استعدادك الذهني والبدني

توصيات لاختيار طريقة تصفية في جدول أو استعلام أو نموذج

- من الطرق المختلفة لتصفية السجلات في نموذج أو ورقة بيانات ، التصفية حسب التحديد، و التصفية حسب النموذج، و التصفية للإدخال وتستطيع اختيار طريقة التصفية وفق الآتي:
  - إذا أمكنك بسهولة إيجاد وتحديد القيمة التي تريد أن تتضمنها السجلات المصفاة، استعمل "**تصفية حسب التحديد**".
  - إذا أردت اختيار القيم التي تبحث عنها من قائمة بدون التمرير عبر كافة السجلات أو أردت تحديد معايير متعددة مرة واحدة، استخدم "**تصفية حسب النموذج**".
  - إذا كان التركيز في أحد الحقول وتريد فقط كتابة القيمة التي تبحث عنها أو التعبير الذي تريد استخدام نتائجه كمعايير أو إذا أردت تحديد معايير متعددة مرة واحدة، استعمل "**تصفية للإدخال**".
- بالنسبة لعوامل التصفية المتقدمة، استعمل عامل **تصفية/فرز متقدم** والذي يمكنك من:
  - البحث عن سجلات تحقق معايير متعددة.
  - البحث عن سجلات تحقق معيار واحد أو معيار آخر.
  - إدخال تعبيرات كمعايير.

تلميح: بعد تحديد القيم التي تبحث عنها بواسطة استخدام "**تصفية حسب التحديد**" أو "**تصفية حسب النموذج**" أو "**تصفية للإدخال**"، يمكنك التبديل إلى إطار "**تصفية/فرز متقدم**" لمشاهدة كيف يتم ترجمة القيم التي حددتها إلى تعبير معايير في شبكة التصميم.

أوجه الشبه بين استعلامات التحديد وعوامل التصفية

تتشابه استعلامات التحديد مع عوامل التصفية في:

- أن كليهما يسترد مجموعة فرعية من السجلات من الجدول أو الاستعلام الأساسي.
- كليهما ينتج نتائج يمكن استخدامها كمصدر لبيانات نموذج أو تقرير.
- يمكنهما فرز السجلات
- يُمكنك تحرير البيانات إذا كان التحرير مسموحاً به.
- يمكنك إجراء تحديثات مجمعة باستخدام استعلام تحديث.

- تحدد رغبتك في كيفية استخدام السجلات المعادة ما إذا كنت سوف تستخدم عامل تصفية أو استعلام، وبشكل عام، يُستخدَم عامل التصفية لعرض مجموعة فرعية من السجلات أو تحريرها بشكل مؤقت أثناء العمل في نموذج أو صفحة بيانات ، أما الاستعلام فيمكنك استخدامه إذا كنت ترغب بتنفيذ كافة العمليات التالية أو واحدة منها:
  - o عرض مجموعة السجلات الفرعية بدون فتح جدول أو نموذج معين أولاً.
  - o اختيار الجداول التي تتضمن السجلات التي تريد العمل ضمنها وإضافة المزيد من الجداول لاحقاً عند الضرورة.
  - o التحكم في أي الحقول من مجموعة السجلات الفرعية يتم عرضها في النتائج.
  - o تنفيذ عمليات حسابية على قيم في الحقول.

تلميح: حتى إذا قررت أنك في حاجة إلى استعلام، ضع في الاعتبار الاستفادة من الأساليب السهلة "**تصفية حسب النموذج**" أو "**تصفية حسب التحديد**" أو "**تصفية للإدخال**" لإنشاء عامل تصفية، ثم حفظ عامل التصفية كاستعلام، ويمكنك ذلك من تجاوز شبكة تصميم الاستعلام تماماً **(ما لم تكن بحاجة إلى إجراء تغييرات إضافية إلى الاستعلام)** ورغم ذلك، عندما تفتح الاستعلام في طريقة العرض "**تصميم**"، ستشاهد كيف يقوم برنامج قواعد البيانات بتعبئة شبكة التصميم باستخدام المعلومات من عامل التصفية مما يمكنك من استخدام هذه المعلومات كدليل لإجراء تغييرات إضافية.

حفظ عوامل التصفية لإعادة استخدامها

تتوقف طريقة حفظ عوامل التصفية عقب إنشائها أو تطبيقها على الكائن وفق الاعتبارات التالية:

- عند حفظ جدول أو نموذج، يقوم برنامج قواعد البيانات بحفظ عوامل التصفية التي قمت بإنشائها.
- يمكنك إعادة تطبيق عوامل التصفية عند الحاجة إليها، في المرة التالية التي تقوم فيها بفتح الجدول أو النموذج.

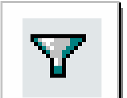
- عند حفظ استعلام، يقوم برنامج قواعد البيانات بحفظ عوامل التصفية التي قمت بإنشائها، ولكنه لا يضيف معايير التصفية إلى شبكة تصميم الاستعلام.
- يمكنك إعادة تطبيق عوامل التصفية بعد تشغيل الاستعلام، في المرة التالية التي تقوم فيها بفتحه.
- إذا كنت قد قمت بإنشاء عامل تصفية على نموذج فرعي أو صفحة بيانات فرعية، يكون عامل التصفية هذا متاحاً أيضاً عند فتح النموذج أو الجدول للنموذج الفرعي أو لصفحة البيانات الفرعية بشكل مستقل.
- في التقرير، لا يمكنك إنشاء عامل تصفية باستخدام تقنيات التصفية المذكورة آنفاً، ومع ذلك، يمكنه أن يرث عامل تصفية.

كيف يؤثر عامل التصفية وترتيب الفرز لجدول أو استعلام على نماذج أو تقارير جديدة

عند إنشاء نموذج أو تقرير استناداً إلى جدول أو استعلام يحتوي على عامل تصفية أو ترتيب فرز محدد فيه، يقوم برنامج قواعد البيانات بتضمين عامل التصفية وترتيب الفرز في النموذج أو التقرير حيث يتم تلقائياً تطبيق ترتيب الفرز ويعتمد تطبيق عامل التصفية تلقائياً من عدمه على كيفية قيامك بإنشاء النموذج أو التقرير حسب الآتي:

- في حالة إنشاء النموذج أو التقرير من البيانات المصفاة مباشرة أثناء عرض البيانات في جدول أو استعلام مفتوح، يتم تطبيق عامل التصفية تلقائياً في كل مرة يتم فيها عرض التقرير، ولكن يتم تطبيقه فقط في المرة الأولى التي تقوم فيها بعرض النموذج بعد إنشائه **(عند فتح النموذج في المرة التالية، يتعين عليك تطبيق عامل التصفية بنفسك)**.
- في حالة إنشاء النموذج أو التقرير استناداً إلى جدول أو استعلام مغلق، لن يتم تطبيق عامل التصفية في النموذج أو الجدول الجديد، وتتولى أنت بنفسك تطبيقه عند الحاجة إليه.

إنشاء عامل تصفية

توجد **أربع طرق** يمكنك استخدامها في تصفية  السجلات في نموذج أو ورقة بيانات:

- **تصفية حسب التحديد**
- **تصفية حسب النموذج**
- **تصفية للإدخال**
- **تصفية/فرز متقدم**

وسنتناول كل طريقة فيما يلي بالتفصيل:

أولاً: تصفية سجلات بواسطة تحديد قيم في نموذج أو ورقة بيانات (تصفية حسب التحديد) 

1. في حقل ضمن نموذج أو نموذج فرعي أو ورقة بيانات أو ورقة بيانات فرعية، ابحث عن أحد مثيلات القيمة التي تريد أن تحتويها السجلات لكي يتم تضمينها في نتائج التصفية.
2. حدد كافة القيم أو جزء منها في حقل بالقيام بواحدة مما يلي:

تلميح: تحدد طريقة تحديدك للقيمة. ما هي السجلات التي يراجعها عامل التصفية؟

- **البحث عن السجلات التي يكون فيها محتويات حقل معين بالكامل تتطابق مع التحديد**، حدد محتويات حقل بالكامل أو ضع نقطة الإدراج في حقل دون تحديد أي شيء
- **البحث عن السجلات التي بها قيمة في حقل معين تبدأ بنفس الأحرف التي حددتها**، حدد جزءاً من القيمة بدءاً بالحرف الأول في حقل
- **البحث عن السجلات التي يحتوي فيها حقل معين على قيمة تتضمن كل الأحرف التي حددتها أو جزء منها**، حدد جزءاً من القيمة يبدأ بعد الحرف الأول في حقل

3. انقر فوق **تصفية حسب التحديد** على شريط الأدوات
4. كرر الخطوتين 2 و3 حتى تحصل على مجموعة السجلات التي تريدها.

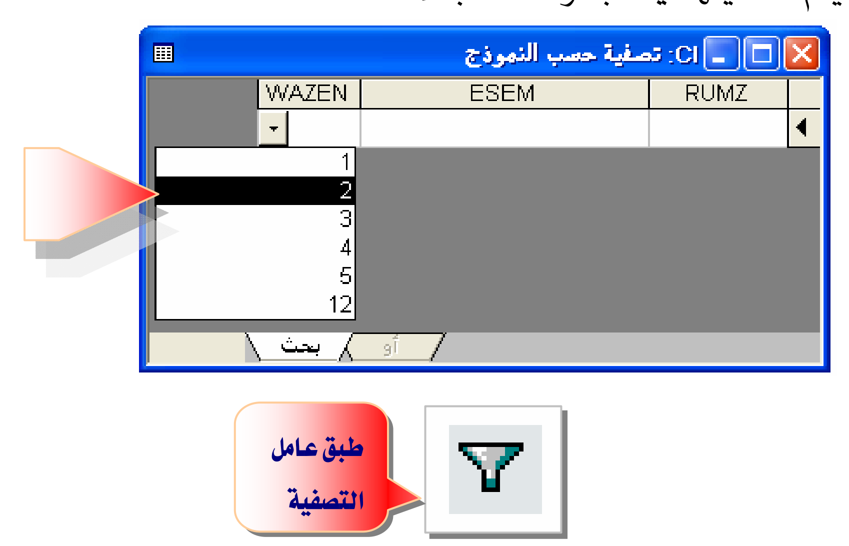
تلميح: يمكنك أيضاً تصفية السجلات التي ليس لها قيمة معينة، انقر فوق قيمة بعد تحديدها ثم انقر بالزر الأيمن فوق تصفية مع استبعاد التحديد.

ثانياً: تصفية سجلات بواسطة إدخال قيم في طريقة عرض فارغة لنموذج أو ورقة بيانات (تصفية حسب النموذج) 

1. افتح نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**" أو افتح جدولاً أو استعلاماً أو نموذجاً في طريقة العرض "**ورقة بيانات**"، ولتصفية سجلات في ورقة بيانات فرعية، قم بعرض ورقة البيانات الفرعية بالنقر فوق مؤشر التوسيع الخاص بها.
2. انقر فوق "**تصفية حسب النموذج**" على شريط الأدوات للانتقال إلى الإطار "**تصفية حسب النموذج**".



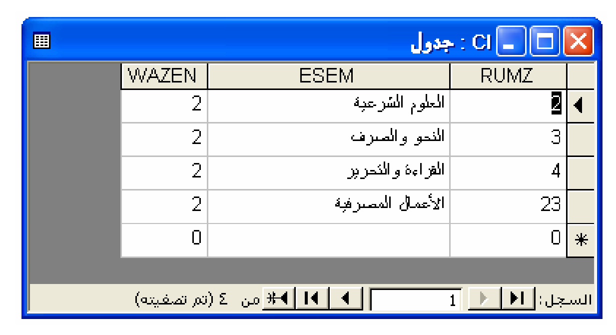
3. يمكنك تحديد معايير للنموذج أو للنموذج الفرعي أو لورقة البيانات الرئيسة أو لأي صفحة بيانات فرعية يتم عرضها وتتضمن كل صفحة بيانات فرعية أو نموذج فرعي علامتي التبويب **بحث عن** و"**أو**" الخاصة به.
4. انقر فوق الحقل الذي تريد القيام فيه بتحديد المعايير التي يجب أن تتوافق معها السجلات لكي يتم تضمينها في مجموعة السجلات المصفاة.



5. قم بإدخال المعايير بواسطة تحديد القيمة التي تبحث عنها من القائمة في الحقل (إذا كانت القائمة تحتوي على قيم حقول) أو بواسطة كتابة القيمة داخل الحقل.
   - البحث عن السجلات التي بها خانة اختيار أو زر تبديل أو زر خيار محدد أو غير محدد ، انقر فوق خانة الاختيار أو الزر حتى يصبح بالشكل الذي تريده ولإرجاعه إلى موضع محايد بحيث لا يتم استخدامه كمعيار لتصفية السجلات، استمر في النقر فوق خانة الاختيار أو الزر إلى أن يصبح لونه رمادياً.
   - البحث عن السجلات التي تتضمن حقلاً معيناً فارغاً أو غير فارغ، اكتب Is Null أو Is Not Null في الحقل. **(يمكنك تحديد تلك الخيارات من القائمة في الحقول من نوع "مذكرة" أو "كائن *OLE*" أو "ارتباط تشعبي"، وفي الحقول المحسوبة في الاستعلامات.)**
   - البحث عن السجلات باستخدام تعبير معايير، واكتب التعبير في الحقل المناسب أو أدخل واحداً باستخدام "**منشئ التعبير**"، وإذا قمت بتحديد قيم في أكثر من حقل، فإن عامل التصفية يقوم بإعادة سجلات إذا احتوت على نفس القيم التي حددتها في كل حقل من تلك الحقول.

6. لتحديد قيم بديلة يمكن للسجلات الحصول عليها ليتم تضمينها في نتائج عامل التصفية، انقر فوق علامة التبويب Or لصفحة البيانات أو لصفحة البيانات الفرعية أو للنموذج أو للنموذج الفرعي الذي تقوم بتصفيته، وقم بإدخال معايير أكثر، ويرجع عامل التصفية السجلات إذا كانت تحتوي على كافة القيم المحددة على علامة التبويب "**بحث عن**" أو على كافة القيم المحددة على علامة التبويب Or الأولى أو على كافة القيم المحددة على علامة التبويب Or الثانية، وهكذا.

7. انقر فوق تطبيق عامل تصفية على شريط الأدوات فيقوم برنامج قواعد البيانات بعمل التصفية حسب إعداداتك.


CI : جدول

RUMZ	ESEM	WAZEN
2	العلوم الشرعية	2
3	النحو والصرف	2
4	القراءة والتحرير	2
23	الأعمال المصرفية	2
0		0

السجل: 1 من ٤ (تم تصفيته)

ثالثاً: تصفية سجلات بواسطة إدخال معايير في موضع في نموذج أو ورقة بيانات (تصفية للإدخال)

1. افتح نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**" أو جدولاً أو استعلاماً أو نموذجاً في طريقة العرض "**ورقة بيانات**"، ولتصفية سجلات في ورقة بيانات فرعية، انقر أولاً فوق مؤشر التوسيع لتوسيع ورقة البيانات الفرعية تلك.
2. قم بأحد الإجراءين التاليين:
   - تحديد قيمة الحقل بالضبط التي تريد السجلات المصفاة أن تحتويها، انقر بزر الفأرة الأيمن ضمن الحقل في النموذج أو النموذج الفرعي أو ورقة البيانات أو ورقة البيانات الفرعية التي تقوم بتصفيتها، ثم في المربع **تصفية لـ** على قائمة الاختصار، واكتب القيمة، فعلى سبيل المثال، للبحث عن كافة السجلات التي بها "جدة" في الحقل "مدينة"، انقر بزر الفأرة الأيمن في الحقل "مدينة"، ثم اكتب "جدة" في المربع "**تصفية لـ**".
   - تحديد معايير أكثر تعقيداً، اكتب التعبير بالكامل باستخدام تركيبة المعرفات، وأحرف البدل، والقيم المناسبة لإعطاء النتيجة التي تريدها.
3. قم بأحد الإجراءين التاليين:
   - لتطبيق عامل وإغلاق القائمة المختصرة، اضغط ***ENTER***.
   - لتطبيق عامل التصفية والاحتفاظ بالقائمة المختصرة معروضة (حتى يمكنك تحديد معايير إضافية للحقل)، اضغط ***TAB***. قم بإدخال معايير جديدة، ثم اضغط ***TAB*** مرة ثانية. استمر في التكرار حتى تتبقى السجلات التي تريدها فقط.

تصفية سجلات باستخدام الإطار "عامل تصفية/فرز متقدم" 

1. افتح جدولاً أو استعلاماً أو نموذجاً في طريقة العرض "**ورقة بيانات**" أو افتح نموذجاً في طريقة العرض "**نموذج**".
2. انقر ضمن النموذج أو ورقة البيانات الفرعية أو .ورقة البيانات الفرعية التي تريد تصفيتها
3. في قائمة **سجلات**، قم بالإشارة إلى **عامل تصفية**، ثم انقر فوق **تصفية/فرز متقدم**.

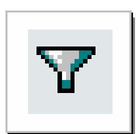




4. قم بإضافة الحقل أو الحقول التي سوف تحتاج إليها لتحديد القيم أو معايير أخرى سوف يستخدمها عامل التصفية للبحث عن سجلات إلى شبكة التصميم.



5. لتحديد ترتيب فرز، انقر في الخلية فرز للحقل، ثم انقر فوق السهم، وحدد ترتيب فرز، ويقوم برنامج قواعد البيانات أولاً بفرز الحقل الموجود إلى أقصى اليسار في شبكة التصميم، ثم يقوم بفرز الحقل التالي له إلى اليمين، وهكذا.
6. في الخلية معايير للحقول التي قمت بتضمينها، قم بإدخال القيمة التي تبحث عنها أو قم بإدخال تعبير.
7. قم بتطبيق عامل التصفية بالنقر فوق تطبيق عامل تصفية على شريط الأدوات.



تمكين تصفية سجلات أو تعطيلها في نموذج:

1. قم بتعيين الخاصية **السماح بعوامل التصفية** للنموذج إلى **نعم** لتمكين التصفية أو إلى **لا** لتعطيل قدرات التصفية في طريقة العرض "**نموذج**" وفي طريقة العرض "**ورقة بيانات**" للنموذج.
2. افتح جدولاً أو استعلاماً أو تقريراً أو صفحة البيانات في طريقة العرض "**تصميم**".
3. قم بعرض صفحة الخصائص بواسطة القيام بأحد الإجراء التالية:
   - بالنسبة لنموذج أو تقرير، انقر نقراً مزدوجاً فوق محدد النموذج أو محدد التقرير.
   - في صفحة البيانات انقر فوق تحديد صفحة في قائمة تحرير.
   - في جدول أو استعلام، انقر فوق خصائص على شريط الأدوات.
   - بالنسبة للمقطع في النموذج أو التقرير، انقر فوق محدد المقطع.
   - بالنسبة للمقطع في صفحة البيانات انقر نقراً مزدوجاً فوق شريط المقطع.
   - لتعيين خصائص لحقل استعلام، انقر فوق الخلية في صف الحقل، ثم فوق خصائص
   - لتعيين خصائص لقائمة حقول استعلام، انقر فوق أي مكان في القائمة، ثم انقر فوق خصائص على شريط الأدوات.
   - لتعيين خصائص لنص صفحة بيانات برنامج قواعد البيانات، انقر فوق المقطع الأول، ثم انقر فوق خصائص على شريط الأدوات.
   - لتعيين خصائص لعنصر تحكم، انقر فوق عنصر التحكم، ثم فوق خصائص.
4. في صفحة الخصائص، انقر فوق الخاصية التي تريد تعيينها ثم قم بإحدى الخطوات التالية:
   - إذا ظهر سهم في مربع الخاصية، انقر فوقه ثم حدد قيمة من القائمة.
   - اكتب أعداداً أو تعبيراً في مربع الخصائص.
   - إذا ظهر زر إنشاء بجوار مربع الخاصية، انقر فوقه لعرض المنشئ أو عرض المنشئات.

تلميحات

- إذا احتجت إلى مساحة إضافية لإدخال إعداد خاصية أو تحريره، اضغط SHIFT+F2 لفتح المربع تكبير/تصغير.
- إذا كانت خاصية **السماح بتغيير التصميم** لنموذج قد تم تعيينها إلى كل طرق العرض، يمكنك أيضاً تعيين خصائص النموذج في طريقة العرض "نموذج" و طريقة العرض "ورقة بيانات".
- عند تعيين خاصية **السماح بعوامل التصفية** إلى **لا**، يمكنك تعطيل تصفية حسب التحديد, تصفية حسب النموذج، و تصفية للإدخال، و عامل تصفية/فرز متقدم.

تدريب (1)

مستخدماً الجداول التي قمت بإنشائها سابقاً قم بما يلي:

1. حدد الغرض من عوامل التصفية .

....

....

....

....

2. أنشئ عامل تصفية .
3. مكن تصفية سجلات و عطلها في نموذج .

نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المتدرب نفسه وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

تعليمات

بعد الانتهاء من التدريب على مهارات هذه الوحدة، قيم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدرب عليه : العمل مع التصفية بقواعد البيانات

العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
	غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1. تحديد الغرض من عوامل التصفية				
2. إنشاء عامل تصفية				
3. تمكين تصفية سجلات أو تعطيلها في نموذج				

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البنود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدرب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

نموذج تقييم المدرب لمستوى أداء المتدرب (مستوى إجادة الجدارة)

يعبأ من قبل المدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

اسم المتدرب : .... التاريخ : ....

رقم المتـدرب : .... المحاولـة : 1 2 3 4

كل بند أو مفردة يقيم بـ 10 نقاط. العلامة : ....

الحد الأدنى : ما يعادل 80٪ من مجموع النقاط. الحد الأعلى : ما يعادل 100٪ من مجموع النقاط.

بنود التقييم	النقاط (حسب رقم المحاولات)			
	1	2	3	4
1. تحديد الغرض من عوامل التصفية				
2. إنشاء عامل تصفية				
3. تمكين تصفية سجلات أو تعطيلها في نموذج				
المجموع				

ملحوظات:

....

....

....

توقيع المدرب : ....

فهرس برنامج قواعد البيانات

① مقدمة لقواعد البيانات

Book of Introduction to databases

<u>محتويات الكتاب :</u>

1- وظيفة قواعد البيانات

2- مفهوم بناء قاعدة البيانات

3- الفرق بين برنامج الجداول الإلكترونية وبرنامج قواعد البيانات

4- مفهوم ملفات قاعدة بيانات برنامج قواعد البيانات

5- الغرض من إستخدام تصميم قاعدة بيانات

6- الخطوات الأساسية لتصميم قاعدة بيانات

7- تمارين

② تشغيل برنامج قواعد البيانات Access

Book of Running Microsoft Access

محتويات الكتاب :

③ الجداول في قواعد البيانات

Book of Tables in Access

محتويات الكتاب :

④ السجلات في قواعد البيانات

Book of Records in Access

محتويات الكتاب :

⑤ الإستعلامات في قواعد البيانات

Book of Queries in Access

محتويات الكتاب :

⑥ النماذج في قواعد البيانات

Book of Models in Microsoft Access

محتويات الكتاب :

⑦ العلاقات في قواعد البيانات

Book of Relations in Microsoft Access

محتويات الكتاب :

⑧ تقييد البيانات والتحقق من الصحة في قواعد البيانات

Book of Restrict data and Validation in Access

محتويات الكتاب :

1- الغرض من تقييد بيانات أو الموافقة عليها

2- إستخدام أنواع البيانات وخصائص الحقول لتقييد البيانات في الجداول أو التحقق من صحتها

3- قواعد التحقق من الصحة

4- إستخدام مايكرو أو إجراء حدث للتحقق من صحة البيانات

5- إستخدام التحقق من صحة إدخال البيانات أو تقييدها في الجداول

6- إنشاء أقنعة إدخال للتحكم بكيفية إدخال البيانات في حقل أو عنصر تحكم

7- إنشاء قناع الإدخال

8- تمارين

⑨ التقارير في قواعد البيانات

Book of Reports in Microsoft Access

محتويات الكتاب :

1- الغرض من التقارير

2- طرق عرض التقرير

3- طرق إنشاء التقارير

4- تعيين حجم وموضع نموذج أو تقرير

5- تحديد ما إذا كان يمكن للمستخدم نقل نموذج أو تقرير أو تغيير حجمه

6- تخصيص إطار نموذج أو تقرير

7- إظهار العنوان والتاريخ والوقت الحالي

8- إضافة فاصل صفحات بإستخدام عنصر تحكم فاصل الصفحات

9- إظهار أرقام الصفحات

10- تعيين خيارات إعداد الصفحة لطباعة نموذج أو تقرير

11- تعيين القالب الإفتراضي لنماذج التقرير

12- تغيير مصدر السجل لنموذج التقرير

13- مقاطع التقرير

14- إظهر مقطع أو إخفاؤة

15- تغيير حجم مقطع نموذج أو تقرير

16- تمارين

⑩ البحث والفرز في قواعد البيانات

Book of Search and Sorting in Microsoft Access

محتويات الكتاب :

1- طرق البحث عن بيانات أو إستبدالها
2- البحث عن قيمة في حقل أو إستبدالها
3- إستبدال مرات تواجد محددة لقيمة في حقل
4- البحث عن سجل في ورقة البيانات أو النموذج
5- عمليات فرز السجلات البسيطة و المعقدة
6- إعتبارات يجب مراعاتها عند ترتيب الفرز
7- فرز سجلات في طريقة العرض "ورقة بيانات" أو طريقة العرض "نموذج"
8- فرز السجلات بإستخدام شبكة التصميم
9- فرز السجلات في تقرير

⑪ التصفية في قواعد البيانات

Book of Filtering in Microsoft Access

محتويات الكتاب:

1- توصيات لإختيار طريقة تصفية في جدول أو إستعلام أو نموذج
2 - أوجه الشبه بين إستعلامات التحديد وعوامل التصفية
3 - حفظ عوامل التصفية لإعادة إستخدامها
4 - كيف يؤثر عامل التصفية وترتيب الفرز لجدول أو إستعلام على نماذج أو تقارير جديدة
5 - إنشاء عامل تصفية
6 - تصفية سجلات بإستخدام الإطار "عامل تصفية/فرز متقدم"
7 - تمكين تصفية سجلات أو تعطيلها في نموذج